

CONCURSO PÚBLICO



Companhia Docas do Espírito Santo
Autoridade Portuária - Vitória - ES



DATA: 21/12/2008

DOMINGO - MANHÃ

CARGO: Técnico de Nível Médio

ÁREA: Engenharia

CÓDIGO: TEC

A T E N Ç Ã O

O **Caderno de Questões** contém 60 questões de múltipla-escolha, cada uma com 5 opções (A, B, C, D e E).

1. Ao receber o material, verifique no **Cartão de Respostas** seu nome, número de inscrição, data de nascimento e cargo. Qualquer irregularidade comunique imediatamente ao fiscal de sala. Não serão aceitas reclamações posteriores.
2. A prova objetiva terá duração de 3 horas, incluído neste tempo o preenchimento do **Cartão de Respostas**.
3. Leia atentamente cada questão e assinale no **Cartão de Respostas** a opção que responde corretamente a cada uma delas. O **Cartão de Respostas** será o único documento válido para a correção eletrônica. O preenchimento do **Cartão de Respostas** e a respectiva assinatura serão de inteira responsabilidade do candidato. Não haverá substituição do **Cartão de Respostas**, por erro do candidato.
4. Observe as seguintes recomendações relativas ao **Cartão de Respostas**:
 - A maneira correta de marcação das respostas é cobrir, fortemente, com esferográfica de tinta azul ou preta, o espaço correspondente à letra a ser assinalada.
 - Outras formas de marcação diferentes implicarão a rejeição do **Cartão de Respostas**.
 - Será atribuída nota zero às questões não assinaladas ou com falta de nitidez, ou com marcação de mais de uma opção, e as emendadas ou rasuradas.
5. O fiscal de sala não está autorizado a alterar qualquer destas instruções. Em caso de dúvida, solicite a presença do coordenador local.
6. Você só poderá retirar-se definitivamente do recinto de realização da prova após 60 minutos contados do seu efetivo início, **sem levar o Caderno de Questões**.
7. Você só poderá levar o próprio **Caderno de Questões** faltando uma hora para o término do horário da prova, conforme Edital do Concurso.
8. Por motivo de segurança, só é permitido fazer anotação durante a prova no **Caderno de Questões**.
9. Após identificado e instalado na sala, você não poderá consultar qualquer material, enquanto aguarda o horário de início da prova.
10. Os três últimos candidatos deverão permanecer na sala até que o último candidato entregue o **Cartão de Respostas**.
11. Ao terminar a prova, é de sua responsabilidade entregar ao fiscal o **Cartão de Respostas**. Não esqueça seus pertences.
12. O **Gabarito Oficial da Prova Objetiva** será disponibilizado no site www.concursos.uff.br, no dia 23/12/2008, conforme estabelecido no Cronograma Previsto.

Realização:



BOA PROVA

LÍNGUA PORTUGUESA

Leia com atenção o texto abaixo e responda às questões propostas.

O PLANETA PEDE ÁGUA

Cerca de um bilhão de pessoas no planeta não têm acesso à água potável, e o número cresce a cada dia. O problema é grave, atinge tanto países pobres quanto ricos, mas tem solução.

1 Que nosso suplemento de água é finito e, pior do que isso, está chegando ao fim, já não é mais novidade para quase ninguém. Agora, o que fazer com a informação de que cerca de um bilhão de pessoas no mundo já não têm acesso à água potável e que esse número cresce a cada dia é o que faz toda a diferença. Expor a magnitude do problema e, ao mesmo tempo, mostrar que há solução para ele - e ao nosso alcance - é o objetivo do livro "Blue Planet Run - The Race to Provide Safe Drinking Water to the World" ("Corrida do Planeta Azul - A Prova para Fornecer Água Potável e Segura para o Mundo", ainda sem tradução no Brasil) lançado por uma ONG de mesmo nome, criada em 2002 com a motivação de fornecer água potável para todas as pessoas do planeta.

2 O documento expõe dois projetos. O primeiro é o resultado de uma captura mundial de imagens e histórias que enfatizam o lado humano dessa crise, que alguns só conhecem por meio de números e estatísticas, e também algumas soluções comprovadas para o problema. O trabalho também documenta a iniciativa de 20 pessoas, de 13 nacionalidades, que decidiram correr por 95 dias ao redor do mundo servindo como mensageiros da seriedade da crise mundial.

3 Hoje, a escassez de água potável afeta uma em cada seis pessoas no mundo, e as doenças relacionadas à água de má qualidade são atualmente a principal causa de mortes. Nos últimos dez anos, mais crianças morreram de diarreia do que todas as pessoas envolvidas em conflitos armados desde a Segunda Guerra Mundial. Em muitos países, a crise da água é a principal razão para a pobreza da população. Estima-se que 25% dos habitantes de nações em desenvolvimento compram água por preços muito altos. Em alguns casos ao custo de mais de um quarto de seus orçamentos domésticos.

4 Mas, de acordo com a Blue Planet Run, há esperança, e as soluções comprovadas já existem. Segundo a ONG, a saída para metade dessa população que sofre com a escassez de água 500 milhões dos habitantes das regiões mais pobres do mundo, sobretudo nas áreas rurais pode ser obtida por um custo de US\$ 30 por pessoa. Nada de tecnologias caras e complicadas, apenas medidas pragmáticas e tecnicamente simples, como poços, perfurações e melhor utilização da água da chuva, seriam metade do caminho para a meta de fornecer água para todos.

(COLAVITTI, Fernanda. Revista Galileu, Edição 201, Abril de 2008.)

2. De acordo com o 2º período do 1º parágrafo:

- A) a informação de que em torno de um bilhão de pessoas no mundo não conseguem água potável faz toda a diferença, pois o número cresce a cada dia;
- B) em torno de um bilhão de pessoas estão sem água para beber e, devido a esta informação, este número aumenta diariamente;
- C) é extremamente difícil saber o que fazer com a informação de que muitas pessoas não têm água potável e de que este número tende a aumentar;
- D) é bastante diferente dizer que uma quantidade enorme de indivíduos não tem acesso à água própria para beber, nem sabe como agir;
- E) mais importante do que estar informado da falta de água potável para um contingente crescente de pessoas em todo o mundo é saber o que fazer desta informação.

3. No trecho "Agora, o que fazer com a informação de que cerca de um bilhão de pessoas no mundo já não têm acesso à água potável e que esse número cresce a cada dia é o que faz toda a diferença." (1º parágrafo), o advérbio AGORA está em função textual coesiva, estabelecendo entre o segundo período e o primeiro o sentido de:

- A) alternância;
- B) contraste;
- C) explicação;
- D) tempo;
- E) causa.

4. No 3º período do 1º parágrafo, a palavra que resume e retoma o conteúdo dos dois períodos iniciais é:

- A) alcance;
- B) problema;
- C) magnitude;
- D) ele;
- E) solução.

5. De acordo com o 2º parágrafo, o livro produzido pela ONG citada no texto exhibe dois projetos, sendo que o primeiro consiste basicamente de:

- A) narrativas e números;
- B) números e estatísticas;
- C) fotos e relatos;
- D) retratos e soluções;
- E) pesquisas e fotografias.

1. Considerando-se o texto na totalidade de seu conteúdo, pode-se concluir que o título tem duplo sentido. Isso porque:

- A) o verbo "pedir" pode significar tanto "solicitar" como "implorar";
- B) "planeta" e "água" têm significados próprios e bem distintos;
- C) o ato de pedir é próprio de pessoas, e não de seres inanimados, como planetas;
- D) a expressão "pedir água" também significa, na linguagem coloquial, "pedir socorro", "pedir ajuda";
- E) a palavra "água" refere-se a uma urgente necessidade mundial.

6. No período "a escassez de água potável afeta uma em cada seis pessoas no mundo, E as doenças relacionadas à água de má qualidade são atualmente a principal causa de mortes" (3º parágrafo), caso se queira substituir a conjunção E, sem alteração do sentido, terá de ser usada a expressão:

- A) apesar disso;
- B) longe disso;
- C) sem isso;
- D) por isso;
- E) além disso.

7. Observe os trechos a seguir, ambos retirados do 3º parágrafo:

- I. “as doenças relacionadas à água de má qualidade são atualmente a principal causa de mortes”;
- II. “Nos últimos dez anos, mais crianças morreram de diarreia do que todas as pessoas envolvidas em conflitos armados desde a Segunda Guerra Mundial”.

Em relação ao trecho I, o trecho II contém pensamento que exprime:

- A) finalidade;
- B) ressalva;
- C) concessão;
- D) exemplificação;
- E) contra-argumentação.

8. Reescrevendo-se em um único período os dois períodos do 3º parágrafo “Estima-se que 25% dos habitantes de nações em desenvolvimento compram água por preços muito altos. Em alguns casos ao custo de mais de um quarto de seus orçamentos domésticos”, sem alteração do sentido e com respeito às normas de pontuação, a forma correta é:

- A) Estima-se que 25% dos habitantes de nações em desenvolvimento compram água por preços muito altos: em alguns casos ao custo de mais de um quarto de seus orçamentos domésticos.
- B) Estima-se que 25% dos habitantes de nações em desenvolvimento compram água por preços muito altos; em alguns casos ao custo de: mais de um quarto de seus orçamentos domésticos.
- C) Estima-se que 25% dos habitantes de nações em desenvolvimento compram água por preços muito altos em alguns casos, ao custo de mais de um quarto de seus orçamentos domésticos.
- D) Estima-se que 25% dos habitantes de nações em desenvolvimento compram água, por preços muito altos, em alguns casos: ao custo de mais de um quarto de seus orçamentos domésticos.
- E) Estima-se que 25% dos habitantes de nações em desenvolvimento compram água por preços muito altos em alguns casos, ao custo de mais de um quarto de seus orçamentos domésticos.

9. O trecho “Mas, de acordo com a Blue Planet Run, há esperança, e as soluções comprovadas já existem” (4º parágrafo) pode ser reescrito, mantendo-se o sentido, como em:

- A) Porém, conforme a Blue Planet Run, não só há esperança, como as soluções comprovadas já existem;
- B) Entretanto, para a Blue Planet Run, ou há esperança, ou as soluções comprovadas já existem;
- C) Todavia, em acordo com a Blue Planet Run, se não há esperança, as soluções comprovadas existem já;
- D) Portanto, segundo a Blue Planet Run, há esperança, além de já existirem as soluções comprovadas;
- E) Contudo, consoante a Blue Planet Run, só há esperança se as soluções comprovadas já existem.

10. No trecho “Nada de tecnologias caras e complicadas, apenas medidas PRAGMÁTICAS e tecnicamente simples” (4º parágrafo), a palavra em destaque é sinônima de:

- A) elaboradas;
- B) automáticas;
- C) suficientes;
- D) práticas;
- E) arquitetônicas.

11. Das relações de verbos abaixo, aquela em que todos os verbos são grafados com a letra Z, como “enfatar” e “utilizar”, é:

- A) alizar / alfabetizar / paralizar;
- B) priorizar / regularizar / fiscalizar;
- C) antipatizar / revizar / batizar;
- D) fertilizar / analisar / frizar;
- E) balizar / improvisar / caracterizar.

12. Observe as frases:

- I. “Expor a magnitude do problema e, ao mesmo tempo, mostrar que HÁ solução para ele (...) é o objetivo do livro” (1º parágrafo);
- II. “Mas, de acordo com a Blue Planet Run, HÁ esperança” (4º parágrafo).

Em I e II, o verbo Haver em destaque tem o mesmo sentido que em:

- A) HAVIA muito tempo que não se discutia o problema;
- B) Nós HAVÍAMOS pensado que a solução seria mais fácil;
- C) Sempre HOUVE povos que foram privados de acesso à água;
- D) Naquela cidade HÁ três dias não chega água potável;
- E) Para se resolver a questão, HÁ que se tomar uma medida drástica.

13. Os sufixos das palavras INFORMAÇÃO e ESCASSEZ são semanticamente correspondentes, respectivamente, aos das palavras:

- A) cancelamento e pobreza;
- B) popularidade e aguaceiro;
- C) sensível e estudioso;
- D) libertinagem e passeata;
- E) realismo e individualidade.

14. Na oração “as doenças relacionadas À água de má qualidade são atualmente a principal causa de mortes” (3º parágrafo), foi empregado corretamente o acento indicativo de crase. Das frases abaixo, aquela em que o acento da crase também está corretamente empregado é:

- A) Foram liberados recursos destinados À minorar os efeitos da seca;
- B) Fomos apresentados À algumas pessoas interessadas no projeto;
- C) Certos povos são obrigados À economizar água;
- D) As empresas foram condenadas À três anos de suspensão das atividades;
- E) O governo emitiu uma circular dirigida À companhia de água e esgoto.

15. Para o preenchimento correto das lacunas do período “A escassez de recursos hídricos ____ uma grande parcela da população mundial, que ____ desde privação severa até morte por diversas doenças, porque ____ medidas eficazes para resolver o problema”, têm de ser usadas, respectivamente, as formas verbais relacionadas em:

- A) atingem / sofre / faltam;
- B) atinge / sofre / falta;
- C) atinge / sofre / faltam;
- D) atingem / sofrem / faltam;
- E) atinge / sofrem / falta.

CONHECIMENTO BÁSICO

16. Em “Estima-se que 25% dos habitantes de nações em desenvolvimento compram água por preços muito altos.”, tem-se um exemplo de voz passiva sintética ou pronominal. Outro exemplo de voz passiva sintética está na frase:

- A) Morre-se ainda de doenças provocadas pela água de má qualidade em todo o mundo;
- B) Verifica-se um aumento no número de pessoas que não têm acesso à água potável;
- C) Precisa-se de presidentes responsáveis para o debate sobre a escassez de água nos países pobres;
- D) Trata-se de um projeto que visa a expor um problema grave e a buscar soluções;
- E) Desconfia-se de que alguns países exploram a escassez de água em outras nações.

17. Das palavras abaixo, aquela que, de acordo com as normas em vigor, NÃO se flexiona no plural como as palavras NAÇÃO e PERFURAÇÃO é:

- A) razão;
- B) tradução;
- C) bilhão;
- D) cidadão;
- E) população.

18. Observe os verbos destacados nas frases a seguir:

- I. O documento EXPÕE dois projetos.
- II. A ONG OBTEVE autorização para publicar o livro.
- III. Na palestra, o grupo ENFATIZARÁ a importância de atentar-se para o problema.

Se flexionados na 3ª PESSOA DO PLURAL, mantidos os mesmos tempos, os verbos terão, respectivamente, as seguintes formas:

- A) expõem / obtiveram / enfatizarão;
- B) expõe / obteram / enfatizaram;
- C) expuseram / obtiveram / enfatizam;
- D) expõem / obteram / enfatizarão;
- E) expõe / obtinham / enfatizaram.

19. Se as palavras ÁGUA, PAÍSES e POTÁVEL recebem acento gráfico, também serão acentuadas em obediência às mesmas regras, respectivamente, as palavras constantes da seguinte opção:

- A) mútuo / bíblico / saudável;
- B) trégua / dádiva / solúvel;
- C) análises / saída / hífen;
- D) sangüínea / lcarai / caráter;
- E) míngua / graúdo / fácil.

20. Observe as frases a seguir.

- I. A equipe procedeu o recolhimento de histórias para o livro.
- II. A falta de água obriga populações inteiras a comprar água por altos preços.
- III. Grande parte da população mundial se ressentiu contra a escassez de água.

Do ponto de vista da regência verbal, considerando-se o emprego recomendado pela norma culta, pode-se afirmar que apenas:

- A) a frase I está correta;
- B) as frases I e II estão corretas;
- C) a frase II está correta;
- D) a frase III está correta;
- E) as frases I e III estão corretas.

21. Na Lei nº 8.630, quer no porto, quer em viagem, o serviço de arrumação ou retirada da carga, no que se refere à segurança da embarcação ou ao serviço de movimentação de carga a bordo da embarcação, deve ser executado de acordo com a instrução:

- A) do operador portuário;
- B) do comandante ou de seus prepostos;
- C) do administrador do porto;
- D) de pessoa jurídica de direito público ou privado;
- E) do consignatário.

22. Entende-se por derrocamento:

- A) desmonte hidráulico submarino;
- B) lançamento de rochas submarinas;
- C) desbastamento submarino de taludes de material compacto;
- D) demolição de rocha submarina;
- E) raspagem de fundo de canal por métodos diversos.

23. Um contêiner de 12 metros representa em número de “TEUs” (twenty-foot equivalent units - unidade equivalente a 20 pés”):

- A) 5;
- B) 1;
- C) 4;
- D) 0,5;
- E) 2.

24. Bóia que deve ser marcada por bombordo no trajeto da embarcação do porto para o mar:

- A) preta;
- B) vermelha e branca;
- C) vermelha;
- D) preta e branca;
- E) branca.

25. O terminal situado em zona contígua à de porto organizado ou instalação portuária, compreendido no perímetro de cinco quilômetros dos limites da zona primária, demarcado pela autoridade aduaneira local, no qual são executados os serviços de operação, sob controle aduaneiro, com carga de importação e exportação, embarcada em contêiner, reboque ou semi-reboque, é denominado:

- A) terminal retroportuário;
- B) zona primária;
- C) zona secundária;
- D) portuário inicial;
- E) zona de carga.

26. Para os fins da Norma Regulamentadora 29 (NR 29), toda pessoa jurídica de direito público ou privado que, não sendo operador portuário ou empregador, requisite trabalhador portuário avulso é denominada:

- A) administrador dos terminais;
- B) pessoa responsável;
- C) tomador de serviço;
- D) fiscal portuário;
- E) agente portuário.

CONHECIMENTO ESPECÍFICO

27. Em relação à atividade portuária, em alguns casos a autoridade portuária executa diretamente todas ou quase todas as atividades e serviços na área do porto. Noutros, executa apenas as atividades de planejamento e controle geral, transferindo para empresas privadas ou outras instituições (sindicatos ou corporações) todos os serviços. Na maioria dos casos ocorrem situações intermediárias em relação às acima descritas, em que a autoridade portuária executa parte das atividades, transferido as demais. As principais funções da autoridade portuária são:

- I. Serviços de movimentação de carga entre a embarcação e o cais.
- II. Garantir canais de navegação seguros e balizados, serviço de praticagem e assistência de rebocadores, quando necessário.
- III. Movimentação da carga em terra e estocagem.
- IV. Garantir condições abrigadas de fundeio e atracação.
- V. Suprimentos de combustível, água e outros congêneres para as embarcações.

As duas funções que normalmente são as PRIMORDIAIS para a autoridade portuária (podendo as demais ser desempenhadas por empresas públicas ou privadas) são:

- A) IV e V;
- B) I e V;
- C) II e V;
- D) III e IV;
- E) II e IV.

28. O trabalho de movimentação manual de carga no cais e/ou no navio é denominado:

- A) comboio;
- B) estivamento;
- C) descarrego;
- D) capatazia;
- E) transbordo.

29. O local construído e aparelhado para atender às necessidades da navegação, da movimentação de passageiros ou da movimentação e armazenagem de mercadorias, concedido ou explorado pela União, cujo tráfego e operações portuárias estejam sob a jurisdição de uma autoridade portuária, é denominado:

- A) instalação portuária de uso privativo;
- B) aduaneira;
- C) área do porto organizado;
- D) porto organizado;
- E) edificações e vias de circulação interna.

30. Segundo a NR-29, na atracação, desatracação e manobras de embarcações, devem ser adotadas medidas de prevenção de acidentes, com cuidados especiais aos riscos de prensagem, batidas contra e esforços excessivos dos trabalhadores. Durante as manobras de atracação e desatracação, os guindastes de terra e os de pórtico devem estar o mais afastado possível:

- A) do través dos navios;
- B) do centro dos navios;
- C) das extremidades dos navios;
- D) das extremidades dos equipamentos transportadores;
- E) da área de movimentação.

31. O termo frequência se refere à(ao):

- A) voltagem eficaz em determinado momento;
- B) número de ciclos atingidos num certo período de tempo;
- C) número de espiras do campo induzido;
- D) número de pólos de um alternador;
- E) valor eficaz da corrente em determinados momentos.

32. Uma corrente de 5 A atravessa uma resistência de 50 ohm. A potência dissipada, em watts, é:

- A) 25
- B) 125
- C) 250
- D) 1250
- E) 2500

33. Ao instalar um grupo gerador de emergência, para uso em caso de falta de energia, a ligação será feita:

- A) em paralelo com a rede;
- B) em série com a rede;
- C) junto com a rede;
- D) ressonante com a rede;
- E) substituindo a rede.

34. Um alternador de 4 pólos é acionado a 2100 rpm. A frequência gerada por este alternador, em Hz, será de:

- A) 4
- B) 35
- C) 50
- D) 60
- E) 70

35. Um técnico foi acionado para medir o isolamento de uma linha com a terra. O instrumento indispensável para isso será:

- A) voltímetro;
- B) megaohmímetro;
- C) wattímetro;
- D) amperímetro;
- E) galvanômetro.

36. Uma medida de corrente elétrica ocasiona um erro de 150mA em uma medição de 12 A. Isso equivale a um erro relativo, em %, de:

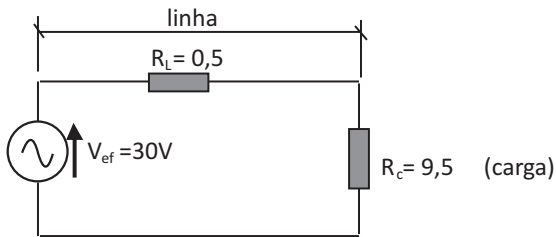
- A) 0,15
- B) 1,25
- C) 15
- D) 150
- E) 12

37. A constante queima de motores de uma instalação é determinada por:

- A) falta de fase com deficiência de torque;
- B) falta de fase com excesso de torque;
- C) variação na frequência;
- D) alto fator de potência;
- E) diferença entre reatâncias.

<p>38. Um pedaço de fio utilizado num circuito possui resistência de 20 ohm. Se esse fio fosse substituído por outro, do mesmo material e mesmo comprimento, porém com seção transversal reduzida à metade, teria o novo fio resistência em ohm de:</p> <p>A) 10 B) 20 C) 40 D) 30 E) 60</p>	<p>44. O motor C.C. mais comumente empregado em tração é o tipo:</p> <p>A) Compound; B) Shunt; C) independente; D) derivação; E) série.</p>
<p>39. Estão citadas abaixo vantagens do uso de motores de indução, EXCETO:</p> <p>A) construção simples e robusta; B) motores de CA têm vida útil mais longa; C) não havendo coletor e escovas, exigem menos manutenção; D) podem funcionar como geradores; E) não têm complicadas manobras de arranque.</p>	<p>45. Para que haja indução eletromagnética, alguns fatores são fundamentais. A esse respeito, pode-se afirmar que:</p> <p>A) a indução depende da quantidade da linha de força; B) a indução depende das linhas de força; C) existe movimento relativo entre as linhas de força e o condutor; D) não há movimento relativo entre o condutor e as linhas de força; E) o movimento entre o condutor e as linhas de força está em fase.</p>
<p>40. O valor ôhmico de uma resistência de níquel-cromo, própria para um aquecedor elétrico de 2.200W, que funciona numa rede monofásica de 220V, em ohm, é de:</p> <p>A) 1000 B) 48,40 C) 22 D) 10 E) 0,1</p>	<p>46. O aterramento de proteção consiste na ligação à terra das massas e dos elementos condutores estranhos à instalação, visando à proteção contra:</p> <p>A) choques elétricos por contato direto; B) a atração de descarga elétrica; C) a difusão de capacitâncias parasitas; D) a presença da umidade contida no ar atmosférico; E) ataque de materiais corrosivos.</p>
<p>41. Os semicondutores são materiais utilizados comumente em construção de:</p> <p>A) resistores, reatores e indutores; B) retificadores, transistores e termistores; C) capacitores, isoladores e vibradores; D) condutores, varistores e osciladores; E) integradores, detetores e multiplicadores.</p>	<p>47. Dois resistores R1 e R2 estão ligados em paralelo a uma fonte de tensão 100V. Sabendo-se que a corrente total do circuito é 10 A, os valores dos resistores, em ohm, são:</p> <p>A) 16,67 e 25; B) 16,67 e 10; C) 10 e 25; D) 10 e 100; E) 100 e 25.</p>
<p>42. O relé que opera quando o valor da diferença de duas ou mais grandezas elétricas semelhantes excede uma quantidade pré-determinada é chamado relé de:</p> <p>A) frequência; B) sobrecorrente; C) tempo; D) canal-piloto; E) diferencial.</p>	<p>48. Os equipamentos que geralmente se utilizam para proteção dos consumidores em alta-tensão em sistemas de distribuição são:</p> <p>A) relés de sobretensão temporizados e chaves fusíveis; B) relés de distância e seccionadores; C) relés de sobretensão instantâneos e seccionadores; D) chaves fusíveis e disjuntores; E) religadores automáticos e seccionadores.</p>
<p>43. O método de cálculo de iluminação que mais se presta a uma verificação do projeto do que para o projeto em si é o método:</p> <p>A) do cálculo ponto a ponto; B) do aclaramento; C) das cavidades zonais; D) das isoluxes; E) do fluxo luminoso.</p>	<p>49. Considere dois conjuntos paralelos de comprimento muito maior que a distância entre eles. Duplicando-se a corrente que flui nesses condutores, a força entre esses condutores:</p> <p>A) se reduzirá à metade; B) se reduzirá a um quarto; C) quadruplicará; D) permanecerá inalterada; E) duplicará.</p>

50. Sobre o circuito elétrico a seguir, é correto afirmar que:



- A) a tensão aplicada à carga é 30 V;
- B) a queda de tensão na linha é de 1,5 V;
- C) a tensão da carga será 29,5 V;
- D) a resistência da linha não interfere sobre a tensão da carga;
- E) toda potência da fonte será fornecida para a carga.

51. Um circuito elétrico monofásico de 220 volts, 60Hz, está alimentando uma carga resistiva com potência de 4.400 watts. Sobre isso é correto afirmar que:

- A) a corrente que circula pelos condutores é 20 A;
- B) a corrente que circula pelos condutores é 10 A;
- C) a corrente não depende da potência do equipamento, somente da tensão;
- D) a corrente não depende da tensão de alimentação, só depende da potência;
- E) todos os equipamentos já possuem suas correntes definidas e não importa o circuito a que ele será ligado.

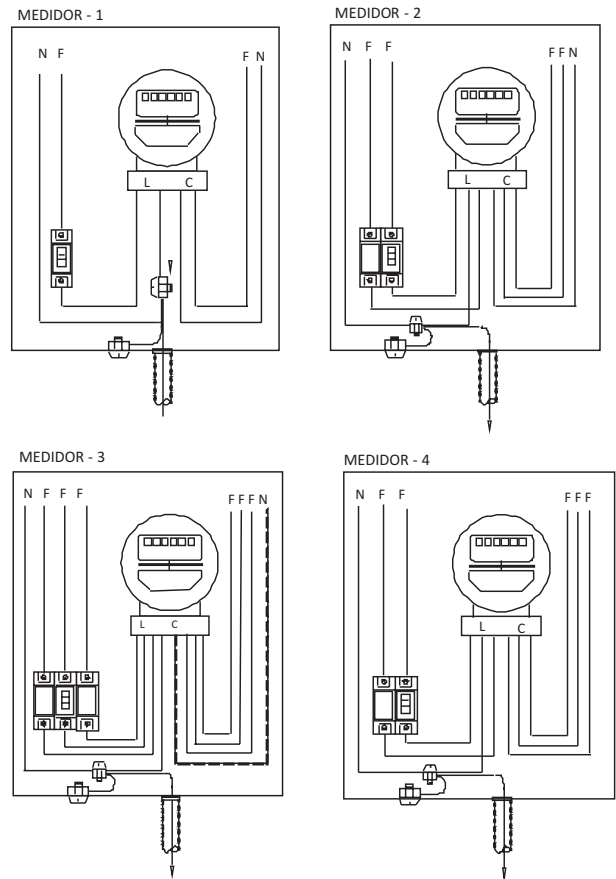
52. Numa rede de distribuição de energia elétrica é necessário fazer a instalação de um transformador trifásico. Junto ao transformador devem ser instalados equipamentos de proteção para o transformador, tais como:

- A) chave fusível e pára-raio;
- B) disjuntor e pára-raio;
- C) disjuntor termo-magnético;
- D) chave-faca e pára-raio;
- E) cabo de cobertura e pára-raio.

53. Na ocorrência de um curto-circuito entre a fase e o neutro da rede de distribuição secundária, o dispositivo de proteção deve atuar. Quando isso acontece, pode-se afirmar que:

- A) o pára-raio atua levando a corrente de curto-circuito para terra;
- B) abre a chave seccionadora;
- C) os condutores devem romper;
- D) o elo-fusível vai romper, e a chave fusível irá abrir;
- E) o sistema de proteção deve manter o sistema ligado, para não ocorrer falta de energia.

54. Analise as ligações dos medidores abaixo:



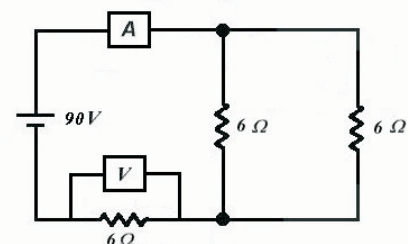
É correto afirmar que:

- A) somente os medidores 2 e 4 estão ligados corretamente;
- B) somente os medidores 2 e 3 estão ligados corretamente;
- C) somente o medidor 3 está ligado corretamente;
- D) somente os medidores 1 e 3 estão ligados corretamente;
- E) todos os medidores estão ligados corretamente.

55. Uma carga de 6 kW fica ligada durante 3 horas e 30 minutos, com tensão e frequência nominal, a um medidor de energia. O valor da energia medida no medidor, em kWh, é:

- A) 18,0
- B) 10,5
- C) 21,0
- D) 6,0
- E) 9,0

56. No circuito elétrico representado pelo esquema a seguir, tanto a fonte de tensão, quanto os instrumentos de medida são ideais. Assinale a alternativa correta para as leituras do amperímetro e do voltímetro, respectivamente.



- A) 6 A e 30 V;
- B) 8,0 A e 90,0 V;
- C) 45 A e 90 V;
- D) 10,0 A e 60,0 V;
- E) 7,5 A e 45,0 V.

57. Ao realizar-se a manutenção em motores elétricos, devem ser tomados os seguintes cuidados:

- I. se a manutenção for realizada nas partes elétricas do motor, certifique-se de que ele não possa ser ligado, inadvertidamente, sem que seja dado algum aviso;
- II. para a substituição do rolamento, deve-se procurar retirar apenas uma das tampas do motor, evitando assim que ele seja desbalanceado;
- III. a colocação do rolamento sobre o eixo do motor, deve ser feita de preferência com o rolamento aquecido, evitando maiores esforços sobre o componente;
- IV. durante a manutenção do conjunto motor-polia, a chaveta que prende a polia sobre o eixo do motor, somente deve ser retirada do eixo em último caso.

Dos itens acima, somente:

- A) as afirmações II e IV estão corretas;
- B) a afirmação I está correta;
- C) as afirmações III e IV estão corretas;
- D) as afirmações I, II e III estão corretas;
- E) as afirmações I e III estão corretas.

58. Os conceitos a seguir referem-se aos tipos de manutenção mais utilizados. Relacione a primeira coluna de acordo com a segunda.

Coluna 1

1. Manutenção Cotidiana
2. Manutenção Corretiva
3. Manutenção Preventiva
4. Manutenção Preditiva
5. Manutenção Produtiva Total

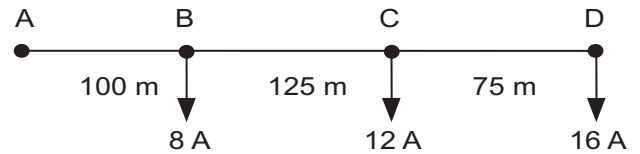
Coluna 2

- () É um trabalho de previsão de quando o equipamento apresentará falhas, com boa margem de precisão. É como programar a sua substituição antes que ocorra a situação que leva ao defeito e à parada do equipamento.
- () É um trabalho de prevenção de falhas que possam levar à parada ou a um baixo rendimento dos equipamentos em operação.
- () É a mais simples, não exige grandes estudos e planejamento. Quando uma peça apresenta falha, ela deve ser substituída, e o ato de substituir a peça caracteriza a manutenção, pois a falha ocorreu antes da manutenção.
- () É a manutenção que acompanha todo o processo de fabricação das máquinas, verificando os testes de qualidade, melhorando o projeto, ajustando detalhes específicos entre os demais detalhes da empresa.
- () É aplicada pelo próprio operador e serve de base para quaisquer dos outros tipos. Apesar de ser bastante simples, é a que define um aumento da vida útil dos equipamentos com maior eficiência.

A numeração correta, de cima para baixo, é:

- A) 4, 3, 2, 1, 5;
- B) 4, 3, 2, 5, 1;
- C) 2, 3, 5, 4, 1;
- D) 1, 2, 3, 5, 4;
- E) 3, 4, 2, 1, 5.

59. No esquema abaixo, em corrente contínua, a resistência do trecho AB é de 0,14 ohms.



A tensão no ponto D, dado que a tensão no ponto A é de 250 V, é:

- A) 230 V;
- B) 240 V;
- C) 236 V;
- D) 228,38 V;
- E) 238,38 V.

60. Os dispositivos de proteção à corrente residual (dispositivo DR) devem ser selecionados de tal forma que as correntes de fuga à terra, suscetíveis de circular durante o funcionamento normal das cargas alimentadas, não possam provocar atuação desnecessária do dispositivo. Desta forma, os dispositivos DR, inclusive de alta sensibilidade, podem operar:

- A) com fonte auxiliar, desde que não seja a própria rede de alimentação;
- B) para qualquer valor da corrente diferencial-residual superior a 50% da corrente de disparo normal;
- C) para um valor pré-estabelecido da corrente diferencial residual superior à corrente de disparo;
- D) desde que não haja presença de umidade;
- E) em condições normais de funcionamento, desde que o condutor de proteção não seja interrompido.