



PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBERIBE

CCV
COORDENADORIA
DE CONCURSOS

Concurso Público para Provimento de Cargos Efetivos para a Prefeitura de Beberibe

EDITAL Nº 001/2012

Eletricista

CADERNO DE PROVAS

- Prova I - Língua Portuguesa: Questões de 01 a 10
- Prova II - Conhecimentos sobre o Município de Beberibe: Questões de 11 a 15
- Prova III - Conhecimentos Específicos: 16 a 40

Data: 03 de junho de 2012.

Turno: Manhã

Duração: 3 horas e 30 minutos

Coloque, de imediato, o seu número de inscrição e o número de sua sala, nos retângulos abaixo.

Inscrição

Sal

TEXTO

01 Um cachorrinho, perdido na selva, vê um tigre correndo em sua direção. Ao perceber que o tigre
02 irá devorá-lo, pensa rápido no que fazer. Vê uns ossos de um animal morto e se põe a mordê-los.
03 Então, quando o tigre está a ponto de atacá-lo, o cachorrinho diz:
04 – Ah, que delícia este tigre que acabo de comer!
05 O tigre para bruscamente e sai apavorado, correndo do cachorrinho e no caminho vai pensando:
06 “Que cachorro bravo! Por pouco não come a mim também!”
07 Um macaco, que havia visto a cena, sai correndo atrás do tigre para lhe contar como ele havia
08 sido enganado. O tigre, furioso, diz:
09 – Cachorro maldito! Vai me pagar! Agora vamos ver quem come a quem!
10 O cachorrinho vê que o tigre vem atrás dele de novo e desta vez traz o macaco montado em suas
11 costas. “Ah, macaco traidor! O que faço agora?”, pensou o cachorrinho.
12 Em vez de sair correndo, ele ficou de costas, como se não estivesse vendo nada. Quando o tigre
13 está a ponto de atacá-lo de novo, o cachorrinho diz:
14 – Macaco preguiçoso! Faz meia hora que eu o mandei me trazer um outro tigre e ele ainda não
15 voltou!
16 “EM MOMENTOS DE CRISE, SÓ A IMAGINAÇÃO É MAIS IMPORTANTE QUE O CONHECIMENTO.”
17 (Albert Einstein).

Disponível em: <http://www.nossosaopaulo.com.br/Reg_SP/Diversoes/Div_Piadinhas.htm>. Acesso em 28 mai. 2012.

01. O texto mostra que o cachorrinho era:

- A) desastrado, pois não fez amizade com o macaco.
- B) feroz, pois atacava animais bem maiores que ele.
- C) criativo, pois soube se livrar de ataques do tigre.
- D) preguiçoso, pois evitava correr diante do perigo.
- E) autoritário, pois dava muitas ordens ao macaco.

02. A palavra “ele” (linha 07) se refere a:

- A) tigre (linha 04).
- B) cachorro (linha 06).
- C) macaco (linha 07).
- D) tigre (linha 07).
- E) tigre (linha 14).

03. O texto caracteriza o macaco como:

- A) intrometido, pois contou ao tigre a verdade sobre o cachorrinho.
- B) obediente ao cachorrinho, pois foi procurar outro tigre para ele.
- C) justo, pois não permitiu que o tigre fosse enganado de novo.
- D) preguiçoso, pois demorou muito a voltar com o novo tigre.
- E) inteligente, pois tomou o partido do animal mais forte.

04. Da leitura do texto, deduz-se que, no final, o tigre:

- A) desistiu de atacar o cachorrinho.
- B) resolveu devorar o cachorrinho.
- C) foi devorado pelo cachorrinho.
- D) agradeceu o aviso do macaco.
- E) tornou-se parceiro do macaco.

05. Da frase de Einstein (linha 16), deduz-se que:

- A) qualquer coisa é importante em momentos de crise.
- B) o conhecimento não tem importância em momentos de crise.
- C) a imaginação geralmente é mais importante que o conhecimento.
- D) o conhecimento é mais importante que a imaginação fora da crise.
- E) a imaginação e o conhecimento são importantes em momentos de crise.

06. O texto se caracteriza por ser:
- A) instrutivo, uma vez que leva à ação.
 - B) narrativo, já que conta uma história.
 - C) descritivo, pois detalha um personagem.
 - D) argumentativo, pois defende uma ideia.
 - E) expositivo, porque apresenta uma informação.
07. Assinale a alternativa que separa corretamente as sílabas de *cachorrinho* e *ossos*.
- A) ca-cho-rri-nho; o-sso-s.
 - B) ca-chor-ri-nho; os-sos.
 - C) ca-cho-rrin-ho; os-sos.
 - D) ca-chor-rin-ho; o-ssos.
 - E) ca-cho-rri-nho; o-ssos.
08. Na frase “O tigre para bruscamente” (linha 05), a palavra grifada é classificada como:
- A) preposição.
 - B) conjunção.
 - C) advérbio.
 - D) adjetivo.
 - E) verbo.
09. Na frase “e desta vez traz o macaco montado em suas costas” (linhas 10-11), o termo grifado exerce a função sintática de:
- A) sujeito.
 - B) predicativo.
 - C) objeto direto.
 - D) adjunto adverbial.
 - E) adjunto adnominal.
10. Assinale a alternativa em que a forma verbal grifada está empregada conforme a norma padrão.
- A) Haviam muitos tigres no deserto.
 - B) Ocorre vários ataques no deserto.
 - C) Fazem duas horas que ele saiu.
 - D) Eles haviam sido enganados.
 - E) Voltou logo os dois animais.

11. Com base nas informações do IBGE, é correto afirmar que a **maioria** dos professores de Beberibe atua no ensino:
- A) fundamental.
 - B) profissional.
 - C) superior.
 - D) infantil.
 - E) médio.
12. Em Beberibe, a atividade que **menos** contribui para o PIB – Produto Interno Bruto, segundo os dados divulgados no IBGE, é o setor:
- A) de serviços.
 - B) da pecuária.
 - C) da indústria.
 - D) de comércio.
 - E) da agricultura.
13. Segundo os dados do IBGE (2009), em Beberibe, metade das escolas oferece ensino:
- A) médio.
 - B) técnico.
 - C) infantil.
 - D) profissional.
 - E) fundamental.
14. Sobre os meios de transporte, com base nos dados do IBGE, é correto afirmar que, em Beberibe, predominam:
- A) caminhões.
 - B) automóveis.
 - C) microônibus.
 - D) motocicletas.
 - E) caminhonetes.
15. Antes de chamar-se Beberibe, era conhecido por:
- A) Parajuru.
 - B) Sucatinga.
 - C) Paripueira.
 - D) Sítio Lucas.
 - E) Serra do Félix.

16. Dado um cabo condutor de 400mm^2 , podemos concluir que este mesmo condutor em m^2 corresponde a:
- A) 0,04.
 - B) 0,0004.
 - C) 4.
 - D) 40.
 - E) 4000.
17. O amperímetro é utilizado para medir a intensidade da:
- A) Fonte.
 - B) Potência.
 - C) Corrente.
 - D) Queda de tensão.
 - E) Resistência ôhmica.
18. São definidos pela norma NBR5444, para serem usados em planta baixa (arquitetônica). Neste tipo de planta é indicada a localização exata dos circuitos de luz, de força, de telefone e seus respectivos aparelhos. Estamos falando dos:
- A) Símbolos.
 - B) Alicates.
 - C) Equipamentos.
 - D) Transformadores.
 - E) Protetores das instalações.
19. Uma residência tem um chuveiro elétrico com uma potência de 4.400 Watts, funcionando 2 (duas) horas por dia. O valor da energia elétrica consumida durante o período de um dia é:
- A) 1.000 wh.
 - B) 2.000 wh.
 - C) 2.200 wh.
 - D) 4.400 wh.
 - E) 8.800 wh.
20. Ao observarmos os símbolos **w** e **Kw**, podemos afirmar que a relação entre eles é:
- A) O **w** é igual ao **Kw**.
 - B) O **Kw** é 1.000 vezes maior que o **w**.
 - C) O **w** é 10 vezes menor que o **Kw**.
 - D) O **w** é 1000 vezes maior que o **Kw**.
 - E) O **Kw** é 1.000 vezes menor que o **w**.
21. Estão instalados nas partes mais altas das edificações para proteção contra as descargas atmosféricas, estamos falando dos:
- A) Pára-raios.
 - B) Circuitos.
 - C) Medidores.
 - D) Aterramentos.
 - E) Amperímetros.
22. Ao analisarmos as informações sobre o faturamento do consumo da conta de energia elétrica da Coelce de uma ligação de baixa tensão, observarmos que o item medido é:
- A) Kilowatts hora – Kwh.
 - B) Corrente elétrica – A.
 - C) Carga elétrica – C.
 - D) Tensão elétrica V.
 - E) Metro cúbico M^3 .

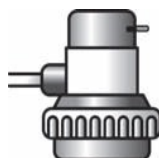
23. O voltímetro é um instrumento usado para medir:
- A) Voltagem.
 - B) Volume.
 - C) Comprimento.
 - D) Fonte luminosa.
 - E) Resistência ôhmica.
24. Consiste de uma haste de cobre cravada na terra que é conectado a um fio, que percorre toda a casa, tem como objetivo diminuir a variação de tensão de uma rede elétrica, eliminar as fugas de energia e proteger os usuários de um possível choque elétrico. Estamos falando de um:
- A) Sistema de aterramento.
 - B) Transformador.
 - C) Amperímetro.
 - D) Poste.
 - E) Cabo.
25. Um circuito monofásico e aquele que tem:
- A) Dois neutros.
 - B) Uma fase e um neutro.
 - C) Três fases e um neutro.
 - D) Duas fases e um neutro.
 - E) Uma fase e dois neutros.
26. Uma ligação residencial composta por quatro fios, sendo três fases e um neutro, chamamos de:
- A) Dupla.
 - B) Bipolar.
 - C) Trifásica.
 - D) tetra-polar.
 - E) Monofásica.
27. Os aparelhos de teste servem para:
- A) calcular o fator de demanda.
 - B) determinar o diâmetro dos fios.
 - C) identificar o consumo de energia.
 - D) medir os valores das grandezas elétricas.
 - E) auxiliar na identificação do fio fase energizado de um circuito elétrico.
28. Seja um transformador de tensão de 50 kVA de potência usado na distribuição de energia elétrica e ligado a uma rede de tensão de 13,8 kV alimentando um consumidor com 220 V. Com base nos dados apresentados, e sabendo que:
- $P_1 = V_1 \cdot I_1$ é a potência do primário (VA)
 - $P_2 = V_2 \cdot I_2$ é a potência do secundário (VA)
 - $P_1 = P_2 = 50 \text{ kVA}$
 - V_1 é a tensão no primário
 - V_2 é a tensão no secundário
- Calcule as correntes no primário e no secundário respectivamente:
- A) 2,76 A e 434,57 A.
 - B) 3,62 A e 227,27 A.
 - C) 4,44 A e 444,44 A.
 - D) 5,43 A e 362,89 A.
 - E) 15,32 A e 543,12 A.

29. São considerados dispositivos que asseguram a proteção contra as sobrecargas e contra os curtos-circuitos os que são capazes de interromper qualquer sobrecorrente igual ou inferior à corrente presumida de curto-circuito no ponto de aplicação. Assinale a alternativa em que todos os dispositivos são exclusivamente de proteção elétrica:
- A) disjuntor com disparador de sobrecorrente, bobina indutora, capacitor cerâmico, disjuntor associado com fusível e relé térmico.
 - B) disjuntor com disparador de sobrecorrente, disjuntor associado com fusível, dispositivo fusível, disjuntor termomagnético e relé térmico.
 - C) disjuntor com disparador de sobrecorrente, termostato, disjuntor associado com fusível, resistor, dispositivo fusível e relé termomagnético.
 - D) disjuntor com disparador de sobrecorrente, disjuntor associado com fusível, circuito integrado, bobina indutora, dispositivo fusível e disjuntor termomagnético.
 - E) disjuntor com disparador de sobrecorrente, capacitor eletrolítico, disjuntor associado com fusível, dispositivo fusível, disjuntor termomagnético e relé térmico.
30. Sobre a função dos aterramentos em sistemas é correto afirmar:
- A) melhoram a condutividade de cabos elétricos, promovem a segurança de pessoas, mas não protegem equipamentos.
 - B) só podem ser utilizados em sistemas de baixa tensão, melhoram a condutividade dos sistemas elétricos, mas não protegem máquinas e equipamentos.
 - C) efetuam o controle de sobretensões, promovem a segurança de pessoas contra as pessoas, protegem equipamentos, mas não protegem contra descargas atmosféricas.
 - D) efetuam o controle de sobretensões, promovem a segurança de pessoas contra choques elétricos, protegem contra descargas atmosféricas e protegem equipamentos.
 - E) não protegem as pessoas de choques elétricos, não deve estar em contato elétrico com o solo, malhas de aterramento devem utilizar cabos na vertical e hastes na horizontal.
31. Em uma escola, a tensão de alimentação é de 220 V, sendo que o disjuntor do quadro geral é de 70 A. Nesta escola existe um número de equipamentos, cujas potências estão especificadas abaixo.
- 10 retroprojetores de 500 W = 5.000 W
 - 15 computadores de 320 W = 4.800 W
 - 40 lâmpadas de 60 W = 2.400 W
 - 01 estufa de laboratório 2.400 W = 2.400 W
 - 05 televisores 120 W = 600 W
- Calcule o valor da potência instalada, da potência consumida, quando todos os equipamentos estão simultaneamente ligados, se o disjuntor instalado desarmará e está corretamente dimensionado:
- A) 10.000 W, 9.800 W, não desarmará, corretamente dimensionado.
 - B) 13.800 W, 12.400 W, desarmará, subdimensionado.
 - C) 12.600 W, 13.400 W, desarmará, subdimensionado.
 - D) 15.400 W, 15.200 W, não desarmará, corretamente dimensionado.
 - E) 16.300 W, 18.000 W, desarmará, subdimensionado.
32. Sobre as características gerais de um sistema de proteção contra descargas atmosféricas é correto afirmar:
- A) Um SPDA impede a ocorrência de descargas atmosféricas.
 - B) Um SPDA projetado e instalado conforme a norma NBR 5419 pode assegurar a proteção absoluta de uma estrutura, de pessoas e bens.
 - C) Um SPDA projetado e instalado conforme a norma NBR 5419 reduz de forma significativa os riscos de danos devidos às descargas atmosféricas.
 - D) O tipo e o posicionamento de um SPDA podem ser aleatoriamente escolhidos no estágio de projeto da edificação, para se tirar o máximo proveito dos elementos condutores da própria estrutura.
 - E) O acesso à terra e a utilização adequada das armaduras metálicas das fundações como eletrodo de aterramento de um SPDA são inteiramente possíveis mesmo após o início dos trabalhos de construção.

33. Em um SPDA quaisquer elementos condutores expostos, isto é, que do ponto de vista físico possam ser atingidos pelos raios, devem ser considerados como parte do sistema (NBR 5419). Assim, dentre as condições que devem satisfazer os captadores naturais, marque a alternativa correta:
- A) os elementos não-metálicos acima ou sobre o elemento metálico não podem ser excluídos do volume a proteger.
 - B) a continuidade elétrica entre as diversas partes não deve ser executada de modo que assegure durabilidade.
 - C) a espessura do elemento metálico pode ser inferior a 0,4 mm quando for necessário prevenir contra perfurações ou pontos quentes no volume a proteger.
 - D) o elemento metálico deve ser revestido de material isolante (considera-se isolante uma camada de pintura de proteção, ou 0,5 mm de asfalto, ou 1 mm de PVC).
 - E) a espessura do elemento metálico pode ser inferior a 2,5 mm, quando não for importante prevenir contra perfurações ou ignição de materiais combustíveis no volume a proteger.
34. O dispositivo abaixo, que se chama DR – Diferencial Residual, tem a função de proteger as pessoas e os animais contra os efeitos do choque elétrico por contato direto ou indireto (causado por fuga de corrente). A norma NBR 5410 recomenda o uso do DR em todos os circuitos, sendo que o mesmo, como os disjuntores pode ser desligado manualmente. Assinale a alternativa correta em relação aos casos em que é obrigatório o uso do DR pela NBR 5410:



- A) O dispositivo DR pode ser utilizado por circuito, mas não o pode por ponto ou grupo de circuitos.
 - B) Não devem ser usados em circuitos que alimentem tomadas situadas em áreas externas à edificação.
 - C) A exigência da proteção adicional por dispositivo DR de alta sensibilidade se aplica às tomadas de corrente nominal de até 64 A.
 - D) Devem ser usados em circuitos que sirvam a pontos de utilização situados em locais frios e úmidos como cozinhas e próximos a chuveiro ou banheira.
 - E) Devem ser usados em circuitos que alimentem tomadas situadas em áreas internas, desde que não venham a alimentar equipamentos na área externa.
35. Determine a corrente do circuito elétrico do chuveiro da figura abaixo, de modo que se possa dimensionar a bitola dos cabos de alimentação e o disjuntor de proteção:



Dados do chuveiro: $P = 3.800 \text{ W}$ potência do Aparelho: $V = 220 \text{ V}$ tensão da rede elétrica

I_c corrente calculada do circuito

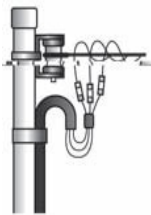
I_b corrente corrigida do circuito a ser protegido
(corrente de projeto para dimensionamento da proteção)

$f = 0,7$ fator de agrupamento dos circuitos

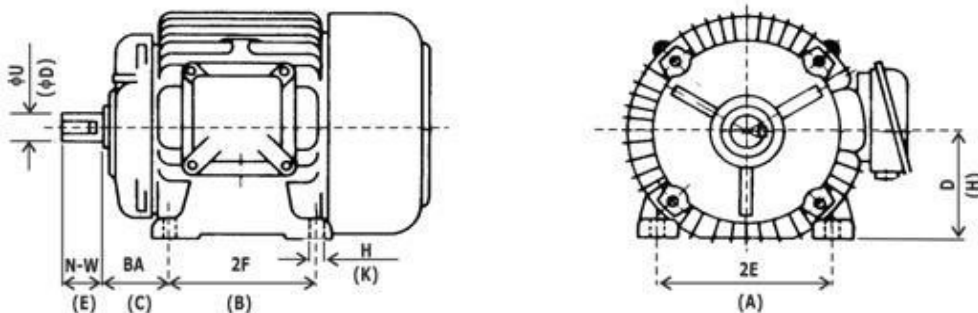
Sabendo que: $I_c = P/V$ e $I_b = I_c/f$

- A) $I_b = 18,63 \text{ A}$.
- B) $I_b = 21,24 \text{ A}$.
- C) $I_b = 24,67 \text{ A}$.
- D) $I_b = 36,49 \text{ A}$.
- E) $I_b = 53,12 \text{ A}$.

36. Observando a figura abaixo, em relação ao tipo de fornecimento de energia, assinale a alternativa correta:



- A) Monofásico, feito a três cabos, sendo um fase, um neutro e um terra, com tensão de 220 V e potência ativa inferior a 12 kW.
 - B) Bifásico, feito a três cabos, sendo dois fases e um terra, com tensão de 220 V entre fase e fase e potência ativa maior que 75 kW.
 - C) Trifásico, feito a três cabos, sendo três fases, com tensão de 380 V entre duas fases, com potência ativa total da instalação entre 25 kW e 75 kW.
 - D) Trifásico, feito a três cabos, sendo dois fases e um terra, com tensão de 220 V entre fase e fase e 380 V entre fase e terra, e potência ativa menor que 12 kW.
 - E) Bifásico, feito a três cabos, sendo dois fases e um neutro, com tensão de 220 V entre fase e neutro, 380V entre fase e fase e potência ativa maior que 12 kW e menor que 25 kW.
37. De acordo com a norma brasileira ABNT NBR 5410, os condutores deverão ter uma cor específica, de modo que possam ser mais facilmente identificados nos circuitos elétricos. Com base na informação apresentada, identifique a alternativa correta:
- A) Condutor de Neutro: branco.
 - B) Condutor de Neutro: amarelo.
 - C) Condutor de Proteção (PE ou terra): vermelho.
 - D) Condutor de Retorno (em circuitos de iluminação): azul.
 - E) Condutor de Fase: qualquer cor, exceto as utilizadas no condutor de proteção e no condutor de neutro.
38. Em relação a NR 10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade (Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho), assinale a alternativa correta.
- A) Todo projeto deve prever condições somente para a adoção de aterramento definitivo.
 - B) É permitido o uso de adornos pessoais nos trabalhos com instalações elétricas ou em suas proximidades.
 - C) As vestimentas de trabalho devem ser adequadas às atividades, devendo contemplar a condutibilidade, inflamabilidade, mas não as influências eletromagnéticas.
 - D) As medidas de proteção coletiva compreendem, prioritariamente, a desenergização elétrica conforme estabelece a NR 10 e, na sua impossibilidade, o emprego de tensão de segurança.
 - E) Em todos os serviços executados em instalações elétricas devem ser previstas e adotadas, prioritariamente, medidas de proteção individuais aplicáveis, mediante procedimentos, às atividades a serem desenvolvidas, de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores.
39. Quanto aos motores de indução trifásicos, conforme a figura abaixo aponte a opção correta acerca de suas características nominais:



- A) Têm maior preço.
- B) São mais volumosos e mais pesados.
- C) Podem ser encontrados em uma pequena faixa de potência (de 1/8 a 50 cv).
- D) Não necessitam de dispositivo de partida, o que diminui seu custo e a necessidade de manutenção.
- E) Apresentam rendimento menor e fator de potência médio o que se reflete em maior consumo (em média 20% a mais).

40. Observando a figura abaixo, responda qual o nome do equipamento que se encontra representado:



- A) Contator auxiliar.
- B) Botoeira plástica.
- C) Chave reversora 50/60 Hz.
- D) Relé de proteção térmica.
- E) Chave de partida direta em cofre.