

CADERNO DE PROVA

Estado de Santa Catarina
Prefeitura Municipal de Balneário Camboriú

Concurso Público • Edital 001/2015

<http://balneariocamboriu2015.fepese.org.br>

1M08 | Eletricista



Desejamos a
você uma
Boa Prova!

Instruções



Confira o número que você obteve no ato da inscrição com o que está indicado no cartão-resposta.

* A duração da prova inclui o tempo para o preenchimento do cartão-resposta.

Para fazer a prova você usará:

- este **caderno de prova**;
- um **cartão-resposta** que contém o seu nome, número de inscrição e espaço para assinatura.

Verifique, no caderno de prova, se:

- faltam folhas e a sequência de questões está correta.
- há imperfeições gráficas que possam causar dúvidas.

Comunique imediatamente ao fiscal qualquer irregularidade!

Atenção!

- Não é permitido qualquer tipo de consulta durante a realização da prova.
- Para cada questão são apresentadas 5 alternativas diferentes de respostas (a, b, c, d, e). Apenas uma delas constitui a resposta correta em relação ao enunciado da questão.
- A interpretação das questões é parte integrante da prova, não sendo permitidas perguntas aos fiscais.
- Não destaque folhas da prova.

Ao terminar a prova, entregue ao fiscal o caderno de prova completo e o cartão-resposta devidamente preenchido e assinado.



22 de novembro



30 questões



das 9 às 12h



3h de duração*

Conhecimentos Gerais

(15 questões)

Língua Portuguesa

5 questões

Os meninos do chafariz

Nessas horas, também e quase sem querer, pensava nos meninos do chafariz. Ficava vendo cada um deles, borboletas saltitantes pelas ruas movimentadas do centro da cidade, velozes, sorridentes sombras ziguezagueando entre os carros, estátuas cheias de curiosidade, perfiladas diante de todas as grandes vitrines que os impediam de entrar nas lojas. Crianças como ele. Pensava e chegava a ouvir o cascatear murmurante da água do chafariz, um barulhinho gostoso, acariciante. Tornava-se possível até mesmo vê-los correndo em sua direção, pés sujos, mas rápidos, bem rápidos, as roupas transformadas em asas, seus corpos saltitantes recortando-se contra a luminosidade dourada de um dia quente de verão, e finalmente... tchbum, tchbum!

Caindo barulhentemente dentro d'água...

Que felicidade!...

Quando o silêncio do quarto o incomodava muito e ele resolvia lembrar-se dos meninos, conseguia vê-los saindo não se sabe de onde e ganhando vida na escuridão dos cantos mais silenciosos, por trás das pilastras de brinquedos intocados.

Bum! Tchbum! Splaaaaasshhh!

Ah, que vontade de sentir aquela água molhando seu rosto...

Numa noite, sonhou mesmo que corria entre os meninos. Sonhou e gostou.

— PU-LA! PU-LA! PU-LA!

Eram os meninos que já viviam quase o tempo inteiro dentro do chafariz, gritavam e agitavam os braços e as mãos, chamando-o para juntar-se a eles na confusão das águas.

Jogou-se...

Tchbum! Plaash!

Tchaack, Ssschaack!

Júlio Emilio Braz

1. Sobre o texto, é correto afirmar.

1. Os meninos do chafariz são comparados a borboletas saltitantes.
2. A partir do momento em que o personagem sonha estar entre os meninos do chafariz, ele se integra no mundo deles.
3. Os meninos do chafariz ganham vida no silêncio de um quarto.
4. O narrador mergulha no chafariz com os meninos.
5. O narrador é um adulto que sonha com os tempos de criança quando brincava no chafariz.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. () São corretas apenas as afirmativas 1 e 4.
- b. () São corretas apenas as afirmativas 3 e 5.
- c. (X) São corretas apenas as afirmativas 1, 2 e 3.
- d. () São corretas apenas as afirmativas 2, 4 e 5.
- e. () São corretas apenas as afirmativas 3, 4 e 5.

2. Assinale a alternativa **correta**.

- a. () Em "Sonhou e gostou" temos uma oração subordinada à outra.
- b. (X) Em "Quando o silêncio do quarto o incomodava muito", a palavra sublinhada é um pronome em ênclise e corresponde a "ele".
- c. () Em "Ah, que vontade de sentir aquela água molhando seu rosto", a palavra sublinhada é um verbo transitivo indireto.
- d. () Na primeira e segunda frase do texto há duas palavras acentuadas graficamente. Uma por ser oxítona terminada em "em" e outra por se tratar de proparoxítona.
- e. () A frase "Tornava-se possível até mesmo vê-los correndo em sua direção", seria também escrita corretamente da seguinte forma: "Se tornava possível até mesmo ver eles correndo em sua direção".

3. Assinale a frase em que a crase está **corretamente** usada.

- a. () “Já disse à você que banhar-se ali é proibido”.
- b. () Os meninos do chafariz corriam à pé pelas estadas da cidade.
- c. () O menino estava à olhar a brincadeira no chafariz.
- d. () Em um dia quente de verão, às meninas recorriam à águas frescas do chafariz.
- e. (X) Ninguém obedecia à lei imposta para o uso do chafariz.

4. Avalie as frases quanto à concordância do verbo sublinhado.

- 1. É preciso evitar que hajam mais transtornos para os frequentadores da praça do chafariz.
- 2. Sempre existiram, naquela praça, muitos meninos brincando no chafariz.
- 3. Houve menos acidentes de trânsito neste feriado.
- 4. Aluga-se casas de alvenaria bem próximo à praça do chafariz.
- 5. Precisa-se de mais servidores nesta Prefeitura.

Assinale a alternativa que indica todas as frases **corretas**.

- a. () São corretas apenas as frases 2 e 4.
- b. () São corretas apenas as frases 1, 2 e 3.
- c. () São corretas apenas as frases 1, 3 e 5.
- d. (X) São corretas apenas as frases 2, 3 e 5.
- e. () São corretas apenas as frases 3, 4 e 5.

5. Assinale a alternativa em que a frase está **corretamente** escrita.

- a. (X) Meninos, é proibido entrada neste local! Os banhos são expressamente proibidos também.
- b. () Meninos, não entre neste local! Os banhos são expressamente proibidos também.
- c. () Meninos não entre neste local! Banhar-se é proibido também.
- d. () Meninos a entrada neste local é proibido! Banhar-se é expressamente proibido também.
- e. () Meninos é proibida entrada aqui neste local! Os banhos são expressamente proibidos também.

Aspectos históricos, geográficos e culturais

5 questões

6. Aumento da temperatura do planeta, devastação das florestas, escassez de recursos naturais são alguns dos problemas que o mundo enfrenta e que devem ser agravados nas próximas décadas.

Neste cenário, é extremamente importante que a ciência, os empresários e o governo se juntem para obter uma solução que certamente passa por:

- a. () Estimular o êxodo rural, ampliar a mecanização do campo e a produção industrial.
- b. () Ampliar o consumo de energia, matérias primas, bens e serviços, para garantir emprego e alimentos para a população nas próximas décadas.
- c. () Provocar um êxodo urbano, isto é, deslocar compulsoriamente a população para as áreas rurais, diminuindo os problemas das grandes cidades.
- d. () Eliminar o uso de combustível não renovável, impedir o uso de agrotóxicos, da lavoura mecanizada e do consumo de produtos industrializados. Promover planos de controle compulsório da população.
- e. (X) Buscar o equilíbrio entre o aumento de consumo e as pressões dele resultantes por aumento da área agrícola, do consumo de matérias primas e da produção de energia.

7. Analise as características abaixo:

- Na sua maior parte está situado no hemisfério norte.
- É o maior continente.
- É o continente mais populoso.
- Nele estão situados países com grande desenvolvimento econômico como a China e o Japão.

Assinale a alternativa que indica o continente a que correspondem essas características.

- a. (X) Ásia
- b. () África
- c. () América
- d. () Oceania
- e. () Europa

8. Assinale a alternativa que indica a atual população mundial (estimativas).

- a. () Um pouco mais de 1 bilhão.
- b. () Um pouco mais de 2 bilhões.
- c. () Cerca de 5 bilhões.
- d. (X) Mais de 7 bilhões.
- e. () Aproximadamente 12 bilhões.

9. Recente acordo de paz entre o governo e as lideranças de um grupo guerrilheiro – que muitos caracterizam como terrorista – criam uma nova esperança de paz em um dos países da América do Sul.

Assinale a alternativa que identifica o movimento e o país onde atua.

- a. () Associação Mútua Israelense (AMIA), Argentina
- b. (X) Forças Armadas Revolucionárias (FARC), Colômbia
- c. () Movimento Revolucionário 8 de Outubro (MR8), Bolívia
- d. () Movimiento de Liberación (TUPAMAROS), Uruguai.
- e. () Movimento Revolucionário Tupac Amaru (MRTA), Peru

10. Analistas e investidores do mercado financeiro estão prevendo um aumento das exportações brasileiras para outros países no ano de 2015 e no próximo ano.

Podemos afirmar que este cenário é uma consequência:


- a. () Do crescimento da produção industrial.
- b. () Da valorização do real frente ao dólar norte-americano.
- c. (X) Da desvalorização do real frente ao dólar norte-americano.
- d. () Do crescimento da produção industrial, de bens e serviços.
- e. () Do declínio da produção agrícola e valorização das commodities.

Noções de Informática

5 questões

11. Assinale a alternativa que representa uma forma válida de obter informações sobre quantidade de memória RAM e processador em um sistema utilizando o Windows 7 Professional em português.

- a. (X) Painel de Controle ► Sistema e segurança ► Sistema
- b. () Painel de Controle ► Sistema e Configurações ► Gerenciar
- c. () Painel de Controle ► Gerenciar
- d. () Clicar com o botão direito do mouse em Computador ► Gerenciar
- e. () Clicar com o botão direito do mouse em Computador ► Sistema

12. O botão  do editor de textos da suíte LibreOffice tem a função de:

- a. () Visualizar a impressão do documento.
- b. () Manipular quebras de página ou de seção.
- c. () Alterar o modo de exibição do documento.
- d. (X) Exibir ou ocultar os caracteres não imprimíveis.
- e. () Abrir a caixa de diálogo de formatação de parágrafos.

13. Identifique os itens que representam possibilidades de customização da visualização (Guia Exibir) do Paint do Windows 7 Professional em português.

1. Tela inteira
2. Mostrar ou ocultar réguas
3. Ampliar ou reduzir o zoom

Assinale a alternativa que indica todos os itens **corretos**.

- a. É correto apenas o item 3.
- b. São corretos apenas os itens 1 e 2.
- c. São corretos apenas os itens 1 e 3.
- d. São corretos apenas os itens 2 e 3.
- e. São corretos os itens 1, 2 e 3.

14. Assinale a alternativa que descreve **corretamente** a função MÁXIMO do MS Excel 2007 em português.

- a. Retorna o valor máximo de um conjunto de argumentos. Valores lógicos e texto são considerados.
- b. Retorna o valor máximo de um conjunto de argumentos. Considera os valores lógicos mas ignora os valores texto.
- c. Retorna o valor máximo de um conjunto de argumentos. Valores lógicos e texto são ignorados.
- d. Retorna o valor máximo de um conjunto de argumentos. Considera a quantidade de caracteres para determinar o valor de células que contêm texto.
- e. Retorna o valor máximo de um conjunto de argumentos. Converte os valores do tipo texto para números no processo.

15. Identifique as opções de pesquisa que podem ser empregadas pela ferramenta de localizar e substituir texto do MS Word 2007 em português.

1. Diferenciar maiúsculas de minúsculas
2. Ignorar caracteres de pontuação
3. Coincidir pontuação
4. Usar caracteres curinga

Assinale a alternativa que indica todas as opções **corretas**.

- a. São corretas apenas as opções 1, 2 e 3.
- b. São corretas apenas as opções 1, 2 e 4.
- c. São corretas apenas as opções 1, 3 e 4.
- d. São corretas apenas as opções 2, 3 e 4.
- e. São corretas as opções 1, 2, 3 e 4.

Conhecimentos Específicos

(15 questões)

16. Assinale a alternativa **correta**.

- a. () Watt é a unidade da potência reativa.
- b. () Watt é a unidade da potência aparente.
- c. () Volt-Amper é a unidade de potência reativa.
- d. (X) Volt-Amper é a unidade de potência aparente.
- e. () Volt-Amper reativo é a unidade de potência aparente.

17. Assinale a alternativa **correta**.

- a. (X) Corrente elétrica é a circulação de cargas negativas no interior de um material condutor.
- b. () Fator de potência indica a potência consumida por uma determinada carga.
- c. () O fator de potência de uma carga resistiva pura varia em função da potência consumida.
- d. () A energia reativa excedente na rede de energia elétrica não interfere no valor da corrente elétrica do circuito, porque essa energia não é consumida.
- e. () A correção do fator de potência de uma instalação diminui a potência ativa consumida e diminui a quantidade de kWh medido pelo medidor.

18. Uma carga de 1320 watts com fator de potência 0,6 indutivo é alimentada por uma rede monofásica com tensão nominal de 220 volts.

Assinale a alternativa que indica **corretamente** a corrente que circula pelo circuito que alimenta a carga.

- a. () 3,6 amper
- b. () 4,8 amper
- c. () 6 amper
- d. () 9,6 amper
- e. (X) 10 amper

19. Relacione as colunas 1 e 2 abaixo:

Coluna 1 Instrumento

- 1. Tacômetro
- 2. Varímetro
- 3. Megômetro
- 4. Ohmímetro
- 5. Cosfímetro

Coluna 2 Descrição

- () Medidor de potência reativa.
- () Medidor de resistência elétrica.
- () Medidor de resistência de isolamento.
- () Medidor de fator de potência.
- () Medidor de rotação.

Assinale a alternativa que indica a sequência **correta**, de cima para baixo.

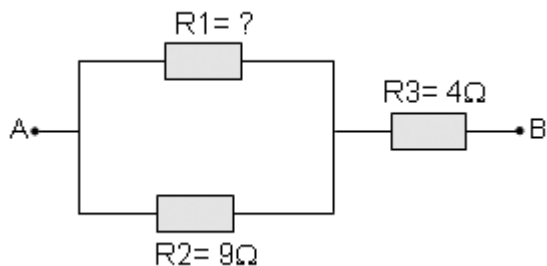
- a. () 1 • 2 • 4 • 5 • 3
- b. () 1 • 4 • 3 • 5 • 2
- c. () 2 • 3 • 4 • 5 • 1
- d. (X) 2 • 4 • 3 • 5 • 1
- e. () 3 • 4 • 2 • 5 • 1

20. Considere que a carga de um elétron é $1,6 \times 10^{-19}$ C (Coulomb), e que 1 A (amper) é a circulação de 1 C/s (Coulomb/segundo) em um condutor.

Se uma carga solicita uma corrente de 10 A, durante 20 segundos, qual número de elétrons que circulou pelo condutor?

- a. () $1,25 \times 10^{18}$ elétrons
- b. (X) $1,25 \times 10^{21}$ elétrons
- c. () $1,60 \times 10^{21}$ elétrons
- d. () 1250×10^{21} elétrons
- e. () 6250×10^{18} elétrons

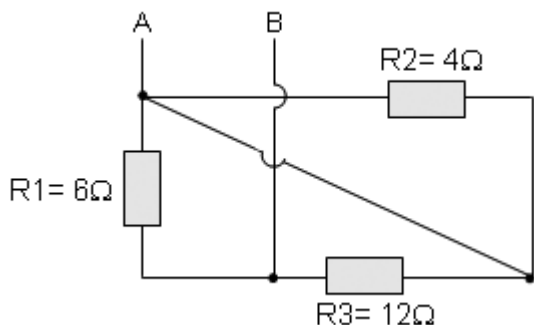
21. Considere o circuito a seguir, no qual a diferença de potencial $U_{AB} = 80\text{ V}$, e a corrente que circula em R_3 é 8 A .



Assinale a alternativa que indica **corretamente** o valor de R_1 .

- a. () $R_1 = 3\ \Omega$
- b. () $R_1 = 6\ \Omega$
- c. () $R_1 = 9\ \Omega$
- d. () $R_1 = 12\ \Omega$
- e. (X) $R_1 = 18\ \Omega$

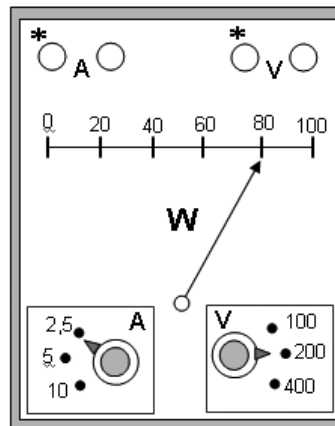
22. Considere o circuito a seguir, no qual a diferença de potencial $U_{AB} = 30\text{ V}$.



Assinale a alternativa que indica **corretamente** a potência dissipada no resistor R_3 .

- a. () $PR_3 = 160\text{ W}$
- b. () $PR_3 = 150\text{ W}$
- c. () $PR_3 = 125\text{ W}$
- d. (X) $PR_3 = 75\text{ W}$
- e. () $PR_3 = 45\text{ W}$

23. Considere as indicações do wattímetro abaixo (com escala gráfica de 100 divisões).



Assinale a alternativa que apresenta, respectivamente, a leitura indicada no instrumento e a potência máxima que pode ser medida pelo instrumento.

- a. () 80 W e 500 W
- b. (X) 400 W e 4000 W
- c. () 800 W e 2000 W
- d. () 1000 W e 4000 W
- e. () 1600 W e 4000 W

24. Dois condutores percorridos por corrente elétrica no mesmo sentido irão se atrair com uma determinada força "F".

Se a corrente de um dos condutores for multiplicada por 3, como será o comportamento das forças sobre cada um dos condutores?

- a. (X) A força de atração sobre os dois condutores será multiplicada por três.
- b. () A força de repulsão entre os dois condutores será multiplicada por três.
- c. () A força sobre o condutor que sofreu alteração de corrente será três vezes maior, e a do outro condutor não sofre alteração, porque a corrente tem o mesmo valor inicial.
- d. () A força entre os condutores não será alterada, porque ocorreu variação de corrente somente em um dos condutores.
- e. () A alteração de força ocorre somente no condutor que não sofreu alteração de corrente.

25. Uma determinada indústria possui 1200 lâmpadas fluorescentes de 40 W, e utiliza reator eletromagnético de partida rápida com fator de potência 0,95 indutivo, para ligar 2 lâmpadas por reator (2×40 W), e possui perdas magnéticas de 16 watts.

Se forem substituídas as lâmpadas de 40 W por lâmpadas de 32 W, e os reatores forem substituídos por reatores eletrônicos (2×32 W) com o mesmo fator de potência e com 5 W de perdas, qual a redução percentual de potência em relação a potência inicial?

- a. () R% = 16,20%
- b. () R% = 18,22%
- c. (X) R% = 28,12%
- d. () R% = 42,12%
- e. () R% = 71,88%

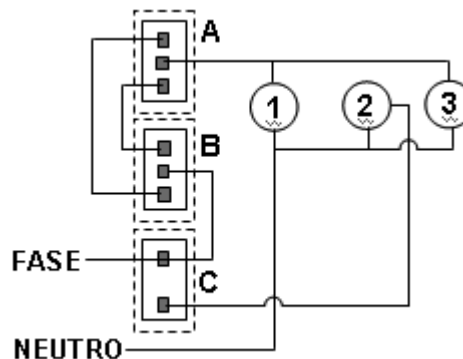
26. Analise as afirmativas abaixo:

1. Exaustores, para gases e vapores, e extintores são equipamentos de proteção coletiva.
2. A responsabilidade de aquisição dos equipamentos de proteção individual é do empregado, e a dos equipamentos de proteção coletiva é do empregador.
3. Guarda corpo, iluminação, barreiras contra luminosidade e radiação são equipamentos de proteção coletiva.
4. Avental é um equipamento de proteção individual, para proteção do tronco.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas corretas.

- a. () São corretas apenas as afirmativas 2 e 3.
- b. () São corretas apenas as afirmativas 3 e 4.
- c. () São corretas apenas as afirmativas 1, 2 e 3.
- d. (X) São corretas apenas as afirmativas 1, 3 e 4.
- e. () São corretas apenas as afirmativas 2, 3 e 4.

27. Considere o esquema de ligação abaixo:



Identifique os comandos de iluminação correspondentes a cada lâmpada.

- a. () A lâmpada 1 é comandada pelo interruptor C, e as lâmpadas 2 e 3 são comandadas somente pelo interruptor A.
- b. () As lâmpadas 1 e 2 são comandadas a partir dos interruptores A e B, e a lâmpada 3 é comandada do interruptor C.
- c. (X) As lâmpadas 1 e 3 são comandadas a partir dos interruptores A e B, e a lâmpada 2 é comandada do interruptor C.
- d. () As lâmpadas 2 e 3 são comandadas a partir dos interruptores A e B, e a lâmpada 1 é comandada do interruptor C.
- e. () As lâmpadas 2 e 3 são comandados a partir do interruptor C e a lâmpada 1 é comandada do interruptor B.

28. Considere as cargas a seguir:

CARGA 1	CARGA 2	CARGA 3
$S = 20 \text{ KVA}$	$P = 40 \text{ kW}$	$P = 30 \text{ kW}$
$\cos \varphi = 0,8$ (indutivo)	$Q = 30 \text{ kVAr}$ (indutivo)	$S = 50 \text{ KVA}$ (indutivo)

Dados para resolução do problema:

$\varphi = 36,87^\circ$	$\theta = 53,13^\circ$	$\beta = 18,19^\circ$
$\cos \varphi = 0,8$	$\cos \theta = 0,6$	$\cos \beta = 0,95$
$\sin \varphi = 0,6$	$\sin \theta = 0,8$	$\sin \beta = 0,31$
$\tan \varphi = 0,75$	$\tan \theta = 1,33$	$\tan \beta = 0,32$
$\alpha = 30^\circ$		$\delta = 60^\circ$
$\cos \alpha = 0,867$		$\cos \delta = 0,5$
$\sin \alpha = 0,5$		$\sin \delta = 0,867$
$\tan \alpha = 0,57$		$\tan \delta = 1,73$

Assinale a alternativa que indica **corretamente** a potência reativa total de capacitores que deve ser associada em paralelo com as cargas para que o fator de potência da associação seja corrigido para 0,95 indutivos.

- a. () 82,00 kVAr
- b. () 32,25 kVAr
- c. () 27,52 kVAr
- d. () 44,48 kVAr
- e. (X) 54,48 kVAr

29. Para corrigir o fator de potência de uma determinada carga com fator de potência indutivo, podem ser instalados capacitores em paralelo com a carga.

Analise as afirmativas abaixo em relação ao assunto.

1. Para aumentar a capacidade de armazenamento de carga dos capacitores, eles devem ser associados em paralelo entre si, para aumentar a capacitância da associação.
2. Para aumentar a capacidade de armazenamento de carga dos capacitores, eles devem ser associados em série entre si, para aumentar a capacitância da associação.
3. Em uma instalação que possui capacitores para corrigir o fator de potência e os capacitores são instalados sobre cargas individualizadas, não é possível instalar capacitor junto ao quadro geral de distribuição para atender a outras cargas ligadas ao quadro.
4. Quando o capacitor for instalado junto à carga que deve ter o fator de potência corrigido, a corrente no alimentador da carga é menor do que a corrente antes da correção.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. () São corretas apenas as afirmativas 1 e 2.
- b. () São corretas apenas as afirmativas 1 e 3.
- c. (X) São corretas apenas as afirmativas 1 e 4.
- d. () São corretas apenas as afirmativas 2 e 3.
- e. () São corretas apenas as afirmativas 3 e 4.

30. Uma carga trifásica com potência de 11400 VA (volt-amper) é alimentada por uma rede trifásica com tensão nominal de linha de 220 volts.

Considere que o circuito está instalado em eletroduto embutido em alvenaria. O fator de agrupamento é 0,8 e o fator de correção de temperatura é 1.

Dados para resolução do problema:

Seção do condutor (mm ²)	Capacidade de corrente (A)
2,5 mm ²	24 A
4,0 mm ²	32 A
6,0 mm ²	41 A
10,0 mm ²	50 A
16,0 mm ²	68 A

A tabela já considera a maneira de instalar e o tipo de isolação utilizada.

Correntes nominais de disjuntores normalizados conforme a NBR-NM-60.898.

10 A, 16 A, 20 A, 25 A, 32 A, 40 A, 50 A, 63 A, 80 A, 100 A, 125 A

Assinale a alternativa que indica, respectivamente, a corrente nominal do disjuntor termomagnético que deve ser utilizado e a menor seção transversal possível para instalar a carga com segurança de acordo com a NBR-5410/2004.

- a. (X) 32 A e 6,0 mm²
- b. () 25 A e 4,0 mm²
- c. () 32 A e 4,0 mm²
- d. () 63 A e 16,0 mm²
- e. () 40 A e 6,0 mm²

Coluna em Branco. (rascunho)

**Página
em Branco.
(rascunho)**

**Página
em Branco.
(rascunho)**

**Página
em Branco.
(rascunho)**



FEPESE • Fundação de Estudos e Pesquisas Socioeconômicos
Campus Universitário • UFSC • 88040-900 • Florianópolis • SC
Fone/Fax: (48) 3953-1000 • <http://www.fepese.org.br>