

CADERNO DE PROVA

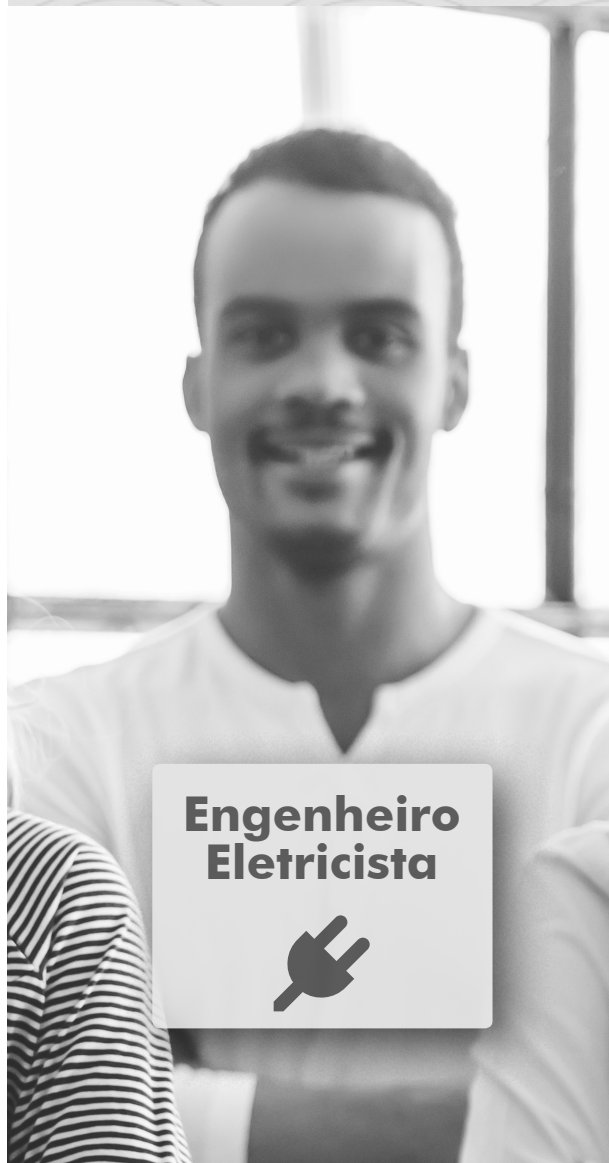
Consórcio Intermunicipal Catarinense
(CIMCATARINA)
Edital 001/2017

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

E4

ANALISTA TÉCNICO EM GESTÃO DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL - IV

• Engenheiro Eletricista



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.



29 de outubro



15 questões



14h10 às 16h10



2h de duração*

Língua Nacional

5 questões

Leia o texto.

O Coronel e o Lobisomem

Num repente, lembrei estar em noite de lobisomem – era sexta feira...

Já um estirão era andado quando, numa roça de mandioca, adveio aquele figurão de cachorro, uma peça de vinte palmos de pelo e raiva...

Dei um pulo de cabrito e preparado estava para a guerra do lobisomem. Por descargo de **consciência**, do que nem carecia, chamei os santos de que sou devocioneiro:

— São Jorge, Santo Onofre, São José!

Em presença de tal apelação, mais brabento apareceu a peste. Ciscava o chão de soltar terra e macega no longe de dez braças ou mais. Era trabalho de gelar qualquer cristão que não levasse o nome de Ponciano de Azeredo Furtado. Dos olhos do lobisomem pingava labareda, em risco de contaminar de fogo o verdal adjacente. Tanta chispa largava o penitente que um caçador de paca, estando em distância de bom respeito, cuidou que o mato estivesse ardendo. Já nessa altura eu tinha pegado a segurança de uma figueira e lá de cima, do galho mais firme aguardava a deliberação do lobisomem. Garrucha engatilhada, só pedia que o assombrado desse franquia ao tiro. Sabidão, cheio de voltas e negaças, deu ele de executar macaquice que nunca cuidei que um lobisomem pudesse fazer. Aquele par de brasas espiava aqui e lá na esperança de que eu pensasse ser uma súcia deles e não apenas uma pessoa sozinha. O que o galhofista queria é que eu, coronel de ânimo desenfreado, fosse para o barro denegrir a farda e delustrar a patente. Sujeito especial em lobisomem como eu não ia cair em armadilha de pouco pau. No alto da figueira estava, no alto da figueira fiquei.

CARVALHO, José Cândido de. In: O Coronel e o Lobisomen.

1. Analise as afirmativas abaixo feitas com base no texto.

1. A palavra “súcia” é um substantivo coletivo que coloca o lobisomem em uma conotação negativa, já que tem o significado de corja ou bando de pessoas de má índole.
2. A palavra “negaças” no contexto significa “requebros”, “provocações” e, descontextualizada, tem o significado, entre outros, de “chamarizes, iscas, fintas, sedução”.
3. O narrador chama o lobisomem por nomes variados, chega a usar nove nomes diferentes para a criatura.
4. O narrador do texto é o Coronel Ponciano de Azeredo Furtado.
5. Em momento algum o coronel demonstra medo da criatura, pois ele era “um sujeito especial em lobisomem” e “não ia cair em armadilha de pouco pau”.

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

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

2. Assinale a alternativa **correta**.

- a. () Na frase: “O Coronel olhava à criatura que ardia de raiva”, o uso da crase está correto.
- b. () Na frase: “... cuidou que o mato estivesse ardendo”, o verbo cuidar significa “ter cuidado”, tem como sujeito o lobisomem e rege um objeto indireto.
- c. () Na frase: “... chamei os santos de que sou devocioneiro”, o termo sublinhado, de acordo com a norma culta, é desnecessário e foi usado para marcar o modo sertanejo de falar do coronel.
- d. () O texto apresenta apenas duas palavras proparoxítonas.
- e. (X) No texto, há três palavras paroxítonas acentuadas pela mesma razão.

3. Analise a classificação dos termos, quanto à sua função sintática, posta em cada frase.

1. Já um estirão era andado. (sujeito simples)
2. No alto da figueira estava. (adjunto adverbial)
3. Ciscava o chão. (sujeito simples)
4. Tanta chispa largava o penitente. (objeto direto)
5. Aquele par de brasas espiava aqui e lá. (adjunto adnominal)

Assinale a alternativa que indica todas as análises corretas.

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

4. Coloque (C) para correto e (E) para errado de acordo com a concordância verbal construída nas orações.

- () Macaquear, grunhir e ciscar era o que o lobisomem mais fazia.
- () Em sua luta, a duras penas, alternavam-se falar e calar.
- () O verdal, as árvores, a caatinga, era tudo uma labareda só.
- () Não provém desse embate as intrigas entre coronéis e lobisomens.
- () Já devem fazer mais de três meses a luta entre o lobisomem e o coronel.
- () Ainda poderá existir mais relatos como esse.

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

- a. (X) C•C•C•E•E•E
- b. () C•C•C•C•E•E
- c. () C•E•E•C•E•C
- d. () E•C•C•E•C•E
- e. () E•E•E•E•C•C

5. Assinale a alternativa **correta**, observando-se a frase e a respectiva análise colocada entre parênteses.

- a. () Depois do acontecido, diziam todos: “Que batalha insana Senhor Coronel”. (Frase pontuada corretamente)
- b. () “Dei um pulo de cabrito”. (O verbo, quanto à sua predicação, é transitivo indireto e é completado, pois, pelo objeto indireto: “um pulo de cabrito”).
- c. () O coronel entrevistou no ataque do lobisomem munido de garrucha. (Presença de um vício de linguagem chamado Solecismo).
- d. (X) “Ele não me viu”, pensava o coronel do alto da árvore. (Colocação pronominal em próclise obrigatória, corretamente feita)
- e. () Decidiu-se, doravante, que não haverá mais embates dessa natureza. (A oração sublinhada faz parte de um período composto por subordinação e é classificada como substantiva completiva nominal).

Temas da Atualidade

5 questões

6. Nas primeiras colônias fundadas na terra catarinense, duas edificações estavam sempre presentes: a escola e a igreja.

A preocupação com a educação está integrada no “DNA” do nosso povo e a queda do analfabetismo constitui um dos objetivos sempre perseguidos.

Assinale a alternativa que indica **corretamente** o índice de analfabetismo em nosso Estado.

- a. (X) Menor que 5%
- b. () Cerca de 5 %
- c. () Aproximadamente 5,4%
- d. () Apenas 8,9%
- e. () Maior que 10%

7. A cidade de Charlottesville, no estado da Virgínia, nos Estados Unidos foi recentemente palco de acontecimentos que tiveram grande repercussão no resto do mundo.

Assinale a alternativa que indica os fatos a que nos referimos.

- a. () A violenta reação popular ao discurso do Presidente Donald Trump que apoiou em um pronunciamento às organizações extremistas do sul dos Estados Unidos.
- b. () A construção, financiada pelo governo da cidade, de um monumento em homenagem ao General Robert E. Lee, líder militar Confederado durante a Guerra da Secessão.
- c. (X) O conflito entre os partidários de grupos nacionalistas e de extrema direita e manifestantes antirracistas, do qual resultou a morte de uma mulher.
- d. () O apoio do grupo Ku Klux Klan às manifestações antirracistas ocorridas no início do ano, apoiadas por grupos liberais de esquerda.
- e. () A prisão de líderes da frente política "Unir a Direita" em virtude de pronunciamentos contra imigrantes, negros, homossexuais e judeus.

8. O nome de Kim Jong-Woon, ou Kim Jung Woon, é citado na imprensa internacional com grande frequência.

Assinale a alternativa que indica o país do qual é líder político.

- a. () Taiwan
- b. (X) Coreia do Norte
- c. () República da Coreia
- d. () Reino da Tailândia
- e. () Brunei

9. Analise as afirmativas abaixo:

- 1. As emissões de gases de efeito estufa estão entre os fatores responsáveis pelo aquecimento global.
- 2. Muitos países estão incentivando a produção de motores a álcool, pois a queima deste combustível não produz gases poluentes.
- 3. A energia eólica, se utilizada para substituir fontes de combustíveis fósseis, pode auxiliar na redução do efeito-estufa.
- 4. Tem sido registrado, nos últimos anos, um aumento da temperatura média do planeta.
- 5. Os motores de veículos movidos a combustíveis fósseis estão entre os emissores de dióxido de carbono (CO₂).

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas corretas.

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

10. As Forças Armadas do Brasil atuaram nos últimos anos em um país do Caribe, integrando uma missão de paz da Organização das Nações Unidas (ONU).

Assinale a alternativa que indica o país em que esta missão foi executada.

- a. () Cuba
- b. () Granada
- c. () Guatemala
- d. () Nicarágua
- e. (X) Haiti

Conhecimentos Específicos 5 questões

11. Para se fazer a instalação de transformadores em paralelo, alguns cuidados devem ser tomados para evitar o mal funcionamentos da associação.

Dois transformadores, com potências nominais de $S_1 = 1000$ kVA, com impedância percentual $Z_1\% = 4\%$ e outro com $S_2 = 500$ kVA e impedância percentual $Z_2\% = 5\%$, são ligados em paralelo para alimentar uma carga de $S_L = 1500$ kVA.

Assinale a alternativa **correta** em relação ao caso proposto acima.

- a. () A divisão de carga entre transformadores ligados em paralelo só depende da relação de transformação.
- b. (X) O transformador 1 ficará operando com potência maior do que a potência nominal, e o transformador 2 ficará operando com potência inferior à potência nominal.
- c. () O transformador 1 ficará operando com potência inferior à potência nominal, e o transformador 2 ficará operando com potência superior à potência nominal.
- d. () A potência da carga será dividida igualmente entre os transformadores, ficando cada transformador fornecendo 750 kVA cada um, e ficando o transformador 2 sobrecarregado.
- e. () A potência da carga se divide proporcionalmente à potência nominal do transformador, ficando o transformador 1 fornecendo 1000 kVA e o transformador 2 fornecendo 500 kVA, independentemente da impedância percentual.

12. No processo de manutenção de um equipamento elétrico de baixa tensão, um dos ensaios previstos é a verificação do isolamento do mesmo. Para fazer o ensaio de resistência de isolamento de isolamento sólido de uma máquina elétrica a norma de ensaio de isolamento da ABNT, determina que a resistência mínima de isolamento tenha módulo maior ou igual à tensão nominal em kV mais 1 dada em mega-ohm.

$[R_{min} \geq U_N(kV)+1]$ MW, por exemplo se for uma máquina com tensão de 380 V, $R_{min} \geq (0,38 + 1) M\Omega$, ou seja $R_{min} \geq 1,38 M\Omega$ (mega-ohm)

Observação: A ABNT possui normas específicas para cada tipo de equipamento e utilização, porém a condição mostrada acima é a condição mínima estabelecida para equipamentos e materiais de BT.

Assinale a alternativa **correta** em relação ao assunto.

- a. () A resistência de isolamento de uma máquina só pode ser realizada com o material isolante que for retirado da máquina.
- b. () Para medir a resistência de isolamento pode ser utilizado o ohmímetro, com escala de tensão e resistência adequada à tensão de operação do equipamento e escala de resistência superior à resistência de isolamento do equipamento submetido ao ensaio, conforme a ABNT-NBR-05407.
- c. () Para medir a resistência de isolamento, deve ser utilizada ponte de wheatstone ou com a ponte de Kelvin com escala de resistência superior à resistência de isolamento do equipamento a ser medido, independentemente da tensão de operação da máquina.
- d. () A resistência de isolamento deve ser medida utilizando voltímetro e um miliamperímetro para medir a corrente que circula pelo material isolante, e a tensão aplicada ao isolamento deve ser no máximo o valor da tensão de operação da máquina.
- e. (X) Para medir a resistência de isolamento deve ser utilizado o megômetro com escala de resistência e tensão adequada à tensão de operação do equipamento que será submetido ao ensaio, conforme as normas da ABNT.

13. Analise as afirmativas abaixo:

1. O dispositivo diferencial residual (IDR) protege o circuito contra sobrecarga no circuito elétrico, e somente deve ser usado um por circuito.
2. Quando ocorre uma fuga de corrente à terra, o dispositivo residual (IDR) interrompe completamente o circuito a que ele está ligado.
3. O dispositivo diferencial residual (DR), para proteção contra o choque elétrico, deve ter sensibilidade de 30 mili amperes, conforme a NBR-5410.
4. Conforme a norma de atendimento de consumidores em baixa tensão da Celesc é obrigatória a instalação do dispositivo residual (IDR) no quadro de medição, junto ao disjuntor geral da entrada de energia.

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 2 e 3.
- d. () São corretas apenas as afirmativas 2 e 4.
- e. () São corretas apenas as afirmativas 3 e 4.

14. Uma carga trifásica balanceada ligada em estrela, constituída por impedância com módulo de $Z = 20 \Omega$ e ângulo de 60° por fase, é alimentada por uma rede trifásica 380/220 volts, com sequência positiva.

Utilizando o método de dois wattímetros (W_1, W_3), determinar a potência lida em cada wattímetro e a potência total da carga.

$\sin 30^\circ = 0,5$	$\sin 60^\circ = 0,866$	$\sin 90^\circ = 1$
$\cos 30^\circ = 0,866$	$\cos 60^\circ = 0,5$	$\cos 90^\circ = 0$

Considerar $V_{L_{2-3}}$ como referência, e os wattímetros estão instalados nas fases 1 e 3.

- a. (X) $P_{W_1} = 0 \text{ W}$, $P_{W_3} = 3620 \text{ W}$ e $P_{\text{TOTAL}} = 3620 \text{ W}$.
- b. () $P_{W_1} = 1818,3 \text{ W}$, $P_{W_3} = 1818,3 \text{ W}$ e $P_{\text{TOTAL}} = 3636,6 \text{ W}$.
- c. () $P_{W_1} = 2090 \text{ W}$, $P_{W_3} = 3620 \text{ W}$ e $P_{\text{TOTAL}} = 5710 \text{ W}$.
- d. () $P_{W_1} = 3620 \text{ W}$, $P_{W_3} = 0 \text{ W}$ e $P_{\text{TOTAL}} = 3620 \text{ W}$.
- e. () $P_{W_1} = 3636,6 \text{ W}$, $P_{W_3} = 2090 \text{ W}$ e $P_{\text{TOTAL}} = 5726,6 \text{ W}$.

15. O quadro de distribuição de uma edificação tem uma demanda de 41 kVA, com fator de potência 0,8 indutivo e é alimentada por uma rede trifásica 380/220 volts.

Considerando as condições da instalação a seguir:

- Fator de correção de temperatura = 1,0
- Fator de correção de agrupamento = 0,8

Seção transversal do condutor	Capacidade de corrente dos condutores	Capacidade nominal de corrente dos disjuntores*
10,0 mm ²	50 A	40 A
16,0 mm ²	68 A	50 A
25,0 mm ²	89 A	63 A
35,0 mm ²	110 A	80 A
50,0 mm ²	134 A	100 A

* Normas – NBR-NM – 60898 e NBR-IEC 60.947-2

Determinar, respectivamente, a corrente nominal do disjuntor geral que deve ser utilizado e a seção do condutor alimentador do quadro, da forma mais econômica possível e atendendo às condições da NBR-5410, pelo critério de capacidade de corrente.

- a. () 40 A • 6 mm²
- b. () 50 A • 10 mm²
- c. () 63 A • 16 mm²
- d. (X) 63 A • 25 mm²
- e. () 80 A • 16 mm²

Coluna em Branco. (rascunho)

**Página
em Branco.
(rascunho)**

**Página
em Branco.
(rascunho)**



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