

Caderno de Prova



21 de dezembro



das 15h30 às 18h30



3 h de duração*



25 questões



M606 Eletricista



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.

Instruções

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 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.

Conhecimentos Gerais

(13 questões)

Língua Nacional

5 questões

Leia o texto.

Meio ambiente no Brasil

O crescimento econômico vem estimulando uma crescente demanda por recursos naturais, inclusive recursos minerais, e a intensificação dos impactos resultantes das práticas extrativas e de produção não sustentáveis.

Essas práticas têm posto em risco um conjunto de dinâmicas e processos dos sistemas naturais, comprometendo a oferta de serviços resultantes desses sistemas, já alterados ou degradados em diversas regiões do país e do mundo. Associados à intensa exploração, encontram-se os conflitos de interesses e de visões sobre o uso da biodiversidade e do solo.

Aspectos que poderão reverter a crescente degradação dos ativos ambientais são o estímulo às economias verdes, o incentivo à geração de emprego e a renda associada à manutenção dos serviços ambientais, por meio da proteção de áreas naturais.

acesso em <http://www.unesco.org>

1. Assinale a alternativa **correta** de acordo com o texto.

- a. () O estímulo à economia verde pode ir de encontro ao crescimento econômico.
- b. (X) Há conflitos de interesses e de visões sobre o uso da biodiversidade e do solo.
- c. () O crescimento econômico é o gerador dos impactos ambientais e sociais.
- d. () A intensa exploração de práticas extrativas é praticada culturalmente por todos.
- e. () A crescente degradação dos ativos ambientais tem posto em risco um conjunto de dinâmicas contra a proteção de áreas naturais.

2. Observe a frase:

“Essas práticas têm posto em risco um conjunto de dinâmicas e processos dos sistemas naturais.”

Sobre ela, é correto afirmar.

- 1. As palavras acentuadas justificam-se por serem: proparoxítona, verbo “ter” na terceira pessoa do plural do presente do indicativo e proparoxítona, respectivamente.
- 2. O termo sublinhado é o sujeito simples da frase.
- 3. “Têm posto” equivale a “põem” que é transitivo direto.
- 4. A frase é um período composto.
- 5. “Em risco” é adjunto adverbial.

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

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

3. Assinale a alternativa que apresenta **correta** concordância nominal.

- a. () É proibido a entrada neste recinto.
- b. (X) Encontramos motivados os homens e as mulheres para as causas ambientais.
- c. () “Estou meia cansada de tanta burocracia”, disse a senhora ao atendente.
- d. () “Mais produção e menos conversa”, pediu o chefe daquele setor.
- e. () Vai anexo a carta que foi endereçada a ti.

4. Assinale a alternativa que apresenta um pleonasmo vicioso.
- a. Eu amo ela do fundo meu coração.
 - b. Olhei o acidente da janela do prédio.
 - c. Quem conta um conto, aumenta um ponto.
 - d. Subi para cima e percebi que havia ainda mais andares do que imaginava, aquele prédio.
 - e. A natureza, eu a preservo e você?
-

5. Assinale a alternativa cuja frase apresenta colocação pronominal **correta**.
- a. Não se esqueça de que a natureza é única e precisa de cuidado.
 - b. Aquele foi um processo que ocupou-me todas as horas do dia.
 - c. Me espere na saída.
 - d. Tudo espera-se de homens sem consciência ambiental.
 - e. Em tratando-se de preservação, conte comigo.

Matemática

4 questões

6. O produto dos números inteiros tais que:

$$3x - 1 < 2x + 3 < 7x - 2$$

é igual a:

- a. -6.
 - b. 2.
 - c. 6.
 - d. 12.
 - e. 24.
-

7. Se em uma fábrica de relógios, 18 funcionários produzem 20 relógios a cada 6 horas, então quantas horas 24 funcionários irão levar para produzir 30 relógios?

- a. 6 horas e 45 minutos
- b. 6 horas
- c. 5 horas e 42 minutos
- d. 5 horas e 30 minutos
- e. 5 horas e 24 minutos

8. O lucro (ou prejuízo) de uma empresa com a venda de certo produto é dado pela equação abaixo, onde x representa o número de unidades do produto vendidas:

$$L(x) = x^2 - 8x + 15$$

Qual o número mínimo de unidades que devem ser vendidas para que, a partir deste número (incluindo-o), o lucro seja sempre não negativo?

- a. 3
 - b. 4
 - c. 5
 - d. 6
 - e. 7
-

9. Um fazendeiro deseja semear um terreno retangular cujos lados medem 20 e 35 metros. Sabe-se que para obter o desempenho máximo do terreno o fazendeiro deve lançar no mínimo 70 sementes por metro quadrado.

Logo o número de sementes que devem ser lançadas para obtenção do desempenho máximo do terreno é igual a:

- a. 4.500.
- b. 4.900.
- c. 45.000.
- d. 47.000.
- e. 49.000.

Legislação

4 questões

10. De acordo com a Lei Orgânica do Município de Içara o servidor será aposentado compulsoriamente, com proventos proporcionais ao tempo de serviço, aos:

- a. 60 anos de idade.
- b. 65 anos de idade.
- c. 70 anos de idade.
- d. 75 anos de idade.
- e. 80 anos de idade.

11. De acordo com a Lei Complementar 3/99 do Município de Içara a investidura em cargo público ocorre com a:

- a. Posse.
- b. Nomeação.
- c. Reintegração.
- d. Recondução.
- e. Substituição.

12. Analise o texto abaixo:

De acordo com a Lei Orgânica do Município de Içara são estáveis, após anos de efetivo exercício, os servidores nomeados em virtude de concurso público.

Assinale a alternativa que completa **corretamente** a lacuna do texto.

- a. 6
- b. 5
- c. 4
- d. 3
- e. 2

13. De acordo com a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 aplica-se aos servidores ocupantes de cargo público:

- a. remuneração do trabalho diurno superior à do noturno.
- b. repouso semanal remunerado, preferencialmente às segundas-feiras.
- c. remuneração do serviço extraordinário superior, no mínimo, em vinte por cento à do normal.
- d. garantia de salário, nunca inferior ao mínimo, para os que percebem remuneração variável.
- e. licença à gestante, sem prejuízo do emprego e do salário, com a duração de noventa dias.

Coluna
em Branco.
(rascunho)

Conhecimentos Específicos

(12 questões)

14. Um chuveiro dissipa uma potência de 6600 watts quando alimentado por uma rede de 220 volts.

Determine a corrente nominal do disjuntor que deve ser utilizado para proteger o circuito do chuveiro.

- a. () 20 amper.
- b. () 25 amper.
- c. (X) 32 amper.
- d. () Só é possível determinar a corrente do disjuntor sabendo a seção transversal do condutor para alimentar o chuveiro.
- e. () A corrente nominal do disjuntor deve ser superior à corrente nominal do circuito, porque o disjuntor protege contra sobretensão.

15. Assinale a alternativa **correta**.

- a. (X) Em edificações de uso comercial ou industrial, o circuito de iluminação deve ser exclusivo, não podendo ligar qualquer outro equipamento.
- b. () As lâmpadas utilizadas para iluminação pública devem ser lâmpadas fluorescentes tubulares.
- c. () As lâmpadas de vapor de sódio não necessitam de equipamento auxiliar para entrar em funcionamento.
- d. () A utilização de lâmpadas de led para iluminação de interiores consome mais energia do que lâmpadas fluorescentes, para produzir a mesma iluminância.
- e. () O número de lâmpadas em um circuito é limitado em 12 pontos de iluminação, segundo a NBR-5410.

16. Analise as afirmativas abaixo:

1. O ramal de ligação deve ter um vão máximo de 15 metros e altura mínima de 3,5 metros em locais de circulação de veículos.
2. O ramal de ligação de uma unidade consumidora é a ligação entre o poste da concessionária e o ponto de entrega do consumidor.
3. Os condutores do ramal de ligação deverão ser cabos multiplexados, do tipo sustentação pelo neutro.
4. Em entradas subterrâneas o ramal de ligação deve ser cabo multiplexado sem sustentação pelo neutro.

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

- a. () São corretas apenas as afirmativas 1 e 3.
- b. () São corretas apenas as afirmativas 1 e 4.
- 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.

17. Assinale a alternativa que indica partes, componentes ou equipamentos que fazem parte da entrada de energia subterrânea de uma unidade consumidora, atendida em baixa tensão.

- a. () Cabo multiplexado com isolamento de 1kV, disjuntor magnético, medidor de energia.
- b. () Cabo singelo com isolamento de 1kV, pontalete de aço galvanizado, disjuntor termomagnético.
- c. () Condutor de cobre nu, chave fusível, eletroduto de aço galvanizado, caixa de medição e disjuntor termomagnético.
- d. (X) Cabos singelos com isolamento de 1kV, disjuntor termomagnético, medidor de energia, eletroduto de aço galvanizado, haste de aterramento.
- e. () Cabo de cobre com isolamento de 1 kV, chave fusível, mufla, duto de aço galvanizado, disjuntor geral.

18. Analise as afirmativas abaixo:

1. A finalidade do interruptor é proteger o circuito de iluminação.
2. Os disjuntores termomagnéticos são utilizados para proteger o circuito contra sobrecarga e curto-circuito.
3. Os circuitos de uso específico são dimensionados para alimentar vários equipamentos de potências mais elevadas.
4. A seção mínima dos condutores de um circuito de iluminação é 1,5 mm², conforme a NBR-5410.

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

19. Para fazer uma instalação elétrica de uma edificação, são necessários vários procedimentos para que possa funcionar com segurança e facilitar a manutenção da instalação.

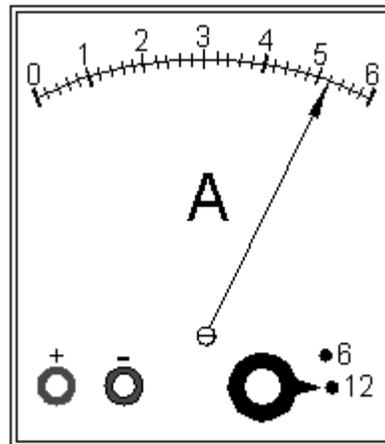
Analise as afirmativas abaixo sobre o assunto.

1. Fazer a divisão dos circuitos e dimensionar os condutores e os disjuntores.
2. Iluminação e tomadas de uso geral da cozinha podem fazer parte do mesmo circuito, conforme a NBR-5410.
3. Em quartos e salas a iluminação e as tomadas de uso geral podem fazer parte do mesmo circuito.
4. As tomadas de uso específico só podem ser utilizadas para alimentação de motores.

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

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

20. Analise a leitura indicada no instrumento abaixo:



Assinale a alternativa que identifica, respectivamente, a leitura da corrente indicada no instrumento, a corrente máxima que pode ser medida e como o instrumento deve ser ligado ao circuito.

- a. () A corrente medida é 2,6 amper, a corrente máxima que pode ser medida é 12 amper, e deve ser ligado em série com a carga.
- b. () A corrente medida é 5,2 amper, a corrente máxima que pode ser medida é 6 amper, e deve ser ligado em série com a carga.
- c. () A corrente medida é 5,2 amper, a corrente máxima que pode ser medida é 12 amper, e deve ser ligado em série com a carga.
- d. (X) A corrente medida é 10,4 amper, a corrente máxima que pode ser medida é 12 amper, e deve ser ligado em série com a carga.
- e. () A corrente medida é 10,4 amper, a corrente máxima que pode ser medida é 12 amper, e deve ser ligado em paralelo com a carga.

21. Analise as afirmativas abaixo:

1. Quando ocorre a interrupção de um circuito monofásico devido ao rompimento de um condutor, a carga fica alimentada com a tensão, porém não há circulação de corrente.
2. Para verificar a continuidade de um circuito com o ohmímetro, o circuito deve ser desenergizado.
3. Quando ocorre um curto-circuito, é que houve contato entre os condutores fase e neutro, entre fase e terra ou contato entre fases diferentes.
4. Para identificar um curto-circuito, deve ser verificado se a resistência do circuito é do mesmo valor da resistência do equipamento conectado e isso deve ser feito com o circuito energizado.

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 4.
- 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.

22. Um motor trifásico ligado em estrela possui um determinado sentido de rotação, porém é necessário que a rotação seja invertida.

Qual o procedimento a ser adotado?

- a. () Trocar a ligação de estrela para triângulo.
- b. (X) Trocar a ligação entre duas fases nos terminais do motor.
- c. () Trocar a ligação do capacitor de auxiliar de partida do motor.
- d. () Mudar o motor de posição para que ele gire para o outro sentido.
- e. () Instalar o neutro no centro da estrela, para garantir a sequência de fase.

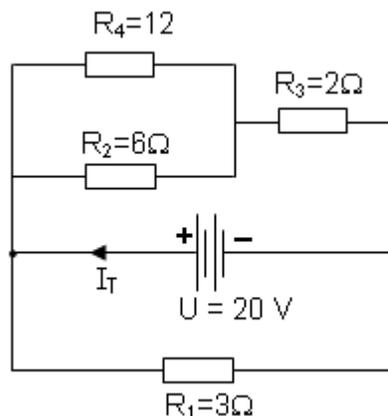
23. Relacione as colunas 1 e 2 abaixo, indicando qual a grandeza que a unidade representa:

Coluna 1	Coluna 2
1. Quilo volt-ampere (kVA)	() Potência reativa
2. Mega watts (MW)	() Energia ativa
3. Quilowatt-hora (kWh)	() Resistência elétrica
4. Mega-ohm (MW)	() Potência ativa
5. Quilo volt amper-reactivo	() Potência aparente

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

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

24. Dado o circuito abaixo:



Determine a resistência equivalente e a corrente que circula pela fonte de alimentação.

- a. (X) $R_e = 2 \Omega \cdot I_T = 10 A$
- b. () $R_e = 4 \Omega \cdot I_T = 5 A$
- c. () $R_e = 5 \Omega \cdot I_T = 4 A$
- d. () $R_e = 9 \Omega \cdot I_T = 2,2 A$
- e. () $R_e = 10 \Omega \cdot I_T = 2 A$

25. Para fazer a instalação de motores em uma edificação alimentada a partir da rede de distribuição secundária (baixa tensão) 380/220 volts, a concessionária de energia estabelece algumas condições de fornecimento.

Analise as afirmativas abaixo sobre o assunto.

1. Máquina de solda com corrente de saída superior a 250 amper pode ser ligada diretamente à rede de baixa tensão com 380 volts em duas fases.
2. Motor trifásico com potência superior 3680 watts (5CV) pode ser ligado diretamente à rede de baixa tensão trifásica com tensão de linha de 380 volts, sem controle de corrente de partida.
3. Motor trifásico com potência até 3680 watts (5CV) pode ser ligado diretamente à rede de baixa tensão trifásica com tensão de linha de 380 volts, sem controle de corrente de partida.
4. Um motor monofásico com potência superior a 2208 watts (3CV) alimentado em 220 volts não pode ser ligado diretamente à rede, sem controle de corrente de partida.

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

Coluna
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>