



SÃO PAULO TURISMO S.A.
PROCESSO SELETIVO Nº 001/2007



Cód 31 – Eletricista

1. A nossa sensibilidade à corrente elétrica é muito acentuada, isto é, correntes relativamente pequenas podem causar dor e, até mesmo, a morte. Para a maioria das pessoas:

- () uma corrente de 0,001 A já pode causar certo formigamento.
- () uma corrente de 0,01 A pode causar dores e espasmos.
- () uma corrente de 0,1 A faz o coração bater de maneira irregular e sem coordenação (fibrilação cardíaca) mas, de maneira alguma pode levar à morte.
- () correntes mais elevadas a 0,1 A provocam parada completa do coração, danos irreversíveis ao sistema nervoso e queimaduras intensas em virtude do efeito térmico da corrente.

Identificando como (V) verdadeiras ou (F) falsas as afirmações acima, temos, na seqüência:

- A) F – V – V – V.
- B) F – V – F – V.
- C) V – V – F – V.
- D) V – V – V – V.

2. Analise as afirmações com relação à resistência à voltagem elétrica:

- É elevada se a pele da pessoa estiver seca.
- Diminui se a pele da pessoa estiver um pouco úmida, o que acontece com o suor.
- Reduz sensivelmente quando os pontos de contato com os fios da rede estiverem molhados, sendo geralmente fatal.
- O corpo molhado, mesmo em contato com voltagens relativamente baixas é extremamente perigoso.

Está correto o que se afirma em:

- A) 1 e 3, apenas.
- B) 1, 2, 3 e 4.
- C) 1, 3 e 4, apenas.
- D) 1, 2 e 3, apenas.

3. Para evitar acidentes, quando o assunto é energia elétrica, alguns cuidados são essenciais.

- Desligue a chave geral antes de fazer qualquer reparo.
- Não é necessário desligar o interruptor ao se trocar uma lâmpada comum.
- Toque apenas num ponto do circuito em que está trabalhando, caso exista o perigo de ele estar ligado.
- Não segure dois fios ao mesmo tempo, um em cada mão.
- O fato de usar sapato de borracha não o livra do perigo de choque.
- Nunca apóie um a mão em local em contato com a terra, enquanto trabalha com a outra.

Apresenta(m) incorreção(ões):

- A) as dicas 2, 5 e 6, apenas.
- B) as dicas 4 e 6, apenas.
- C) as dicas 5 e 6, apenas.
- D) a dica 2, apenas.

4. Leia as orientações que seguem:

- Material de má qualidade prejudica a passagem da eletricidade, pode causar fuga de corrente, choques e até mesmo incêndio.
- Para garantir segurança e não gerar consumo elevado, a fiação deve ter dimensão compatível com a carga instalada.
- Os disjuntores devem estar de acordo com a amperagem correta para garantir a segurança do local.
- Dê preferência a fazer ligação do chuveiro diretamente nos condutores do circuito, no interior das caixas de derivação.
- Vistorias para a manutenção da rede elétrica devem ser completas e regulares, pois todos os componentes das instalações elétricas possuem um determinado tempo de vida útil.

Das orientações acima:

- A) todas estão corretas.
- B) apenas 4 estão corretas.
- C) apenas 3 estão corretas.
- D) apenas 2 estão corretas.

5. Tomadas, interruptores, soquetes, etc. devem ser substituídos caso se apresentarem, exceto:

- A) quentes demais.
- B) com mau contato.
- C) com encaixes firmes e fios presos firmemente.
- D) parcialmente chamuscados.

6. Os fios, cabos, cordões, etc. apresentam uma cor para cada função a que se destinam. Estabeleça a relação entre as colunas para identificar o tipo de fio a sua cor.

- | | |
|----------------------------------|--------------------------------|
| 1) condutor neutro | A – verde e amarelo ou verde. |
| 2) condutor de proteção elétrica | B – azul claro. |
| 3) condutor fase | C – vermelho, branco ou preto. |

A relação correta se dá em:

- A) 1A – 2B – 3C.
- B) 1C – 2B – 3A.
- C) 1B – 2A – 3C.
- D) 1A – 2C – 3B.

7. Identifique o tipo de fio a que se referem as afirmativas abaixo.

- É recomendada sua utilização em aparelhos elétricos, instalações portáteis e uso geral.
- Possui grande flexibilidade.
- É feito de fio de cobre coberto por composto termo plástico.
- Suporta tensão de até 750v.
- Apresenta de 2 a 5 condutores.

Estamos nos referindo a:

- A) cordões flexíveis.
- B) cabos flexíveis.
- C) fios.
- D) fios telefônicos.

8. Identifique o tipo de fio a que se referem as afirmativas abaixo.

- São usados em instalações de potência industrial, prediais e de uso geral.
- Resistem à umidade, são isolantes e não inflamam.
- O condutor é formado com fio de cobre com cobertura de composto termo plástico.
- Apresenta de 1 a 4 condutores.
- Suporta tensão de 1 kv a 6 kv.

Estamos nos referindo aos:

- A) fios.
- B) cabos flexíveis.
- C) cordões flexíveis.
- D) cabos.

9. Os desenhos abaixo identificam, respectivamente:



- A) cabos flexíveis – cordões flexíveis.
- B) fios telefônicos internos e externos – “cabinho”.
- C) fios telefônicos internos e externos – cordões flexíveis para pequenas ligações.
- D) cabo paralelo bicolor – fios anti-chama.

10. Para saber se uma tomada fornece tensão de 110 V ou 220 V, sem o conhecimento prévio ou exame da instalação, podemos usar, exceto:

- A) lâmpada de prova.
- B) busca-pólo néon.
- C) multímetro.
- D) indicador LED.

11. A figura abaixo representa um:



- A) conector de emenda.
- B) conector terminal.
- C) conector não soldável de pressão.
- D) conector de derivação.

12. É um dispositivo elétrico que funciona via cabo ou freqüência, pode ser manejado por controle, painel ou computador. Além de controlar a intensidade da luz, oferece outras funções, como programar a hora em que uma lâmpada vai acender. Estamos nos referindo a um:

- A) Dimmer mecânico.
- B) Dispositivo de corrente diferencial residual.
- C) Dimmer elétrico.
- D) Disjuntor.

13. Sobre os eletrodutos, pode-se afirmar:

- quando embutidos em concreto armado devem ser colocados de modo a evitar deformação durante a concretagem.
- os eletrodutos só devem ser cortados perpendicularmente ao seu eixo e deve ser retirada toda rebarba para não danificar as isolações dos condutores.
- os eletrodutos devem ser enfiados somente após estar completamente concluída sua rede.
- só são admitidos em instalações embutidas os eletrodutos que suportem os esforços de deformação característicos do tipo de construção utilizado.
- para facilitar a enfição dos condutores as guias de puxamento devem ser enfiadas durante a execução das tubulações.
- nas juntas de dilatação, os eletrodutos rígidos devem ser seccionados, devendo ser mantidas as características necessárias à sua utilização.

Estão corretos:

- A) apenas os itens 1, 2, 3, 4 e 6.
- B) todos os itens.
- C) apenas os itens 1, 3, 4 e 6.
- D) Apenas os itens 2, 3, 4, 5 e 6.

14. São aparelhos com corrente nominal e potência nominal elevadas, exceto:
- A) aquecedor de ambiente.
 - B) ar-condicionado.
 - C) televisores.
 - D) forno de microondas.
15. Sobre o amperímetro e sua utilização podemos afirmar, exceto:
- A) existem aparelhos para a medição em corrente contínua e corrente alternada.
 - B) a maioria dos amperímetros possui fusíveis de proteção interna, para o caso de a corrente que for passar por ele ser maior que sua capacidade. Se não possuir essa proteção deve-se conectar um fusível em série com uma corrente nominal compatível com a escala que se está utilizando.
 - C) não é possível medir a corrente de uma das fases que alimentam o circuito interno de uma residência com amperímetro. Para isso deve-se utilizar o alicate amperímetro que é um sensor de corrente.
 - D) o principal erro ao se utilizar um amperímetro é efetuar a medição em série, não em paralelo.
16. Sobre o uso do voltímetro podemos afirmar, exceto:
- A) existe voltímetro para corrente alternada e corrente contínua.
 - B) não existe polaridade para o voltímetro quando se trabalha em corrente contínua, só em corrente alternada.
 - C) o voltímetro possui alta resistência interna.
 - D) conectar um voltímetro em série não acarreta nenhum tipo de dano ao instrumento ou ao circuito que se está medindo.
17. Antes de se iniciar uma instalação ou manutenção elétrica, deve-se verificar as tensões e ligações pertinentes a cada situação. Deve-se identificar fios, verificar se eletrodutos, portas, grades estão energizados. Para isso deve-se utilizar:
- A) ohmímetro.
 - B) indutímetro.
 - C) multímetro.
 - D) freqüencímetro.
18. Uma instalação bem feita não tem muitas emendas de fios. Quando tiver emendas, estas devem, exceto:
- A) ser feitas com fios de mesma bitola.
 - B) estar isoladas com fitas isolantes.
 - C) estar dentro dos conduites para ficarem protegidas.
 - D) de preferência ser feitas com fios da mesma cor.
19. Pode-se considerar causas de fuga de energia, exceto:
- A) se as lâmpadas têm vida muito curta.
 - B) penetração de umidade nos condutores.
 - C) deteriorização do isolamento dos fios.
 - D) tomadas, plugues ou dispositivos de proteção ou acionamento carbonizados ou sujos.
20. Há vários tipos de lâmpadas. Aquela conhecida por consumir pouca energia elétrica, vida útil maior, economizar 20% de energia elétrica e ter uma luminosidade equivalente a oito lâmpadas comuns é a:
- A) fluorescente.
 - B) incandescente.
 - C) alógena.
 - D) fluorescente compacta.
21. Identifique como (V) verdadeiras ou (F) falsas as afirmações abaixo:
- () Se o disjuntor desarmar toda hora, a solução é trocar por outro de amperagem maior.
 - () Local com tensão de 220 volts gasta menos energia.
 - () Quanto maior a distância entre o quadro de luz e a tomada, maior deverá ser a bitola do cabo.
 - () Não se deve utilizar filtro de linha como tomada.
- A seqüência correta da identificação é:
- A) V – V – F – V.
 - B) F – F – V – V.
 - C) F – F – F – F.
 - D) V – V – V – V.

22. Um sistema de proteção contra relâmpagos tem como objetivo blindar uma estrutura, seus ocupantes e seus conteúdos dos efeitos térmicos, mecânicos e elétricos associados com os relâmpagos.

Relacione as colunas para identificar os principais componentes de um sistema de proteção contra relâmpagos:

- | | |
|---|---|
| 1) Terminais aéreos. | A. cabos que ligam o para-raio aos terminais de aterramento. |
| 2) Condutores de descida. | B. visam igualar o potencial entre os diferentes condutores de modo a impedir descargas laterais. |
| 3) Condutores de aterramento. | C. são hastes condutoras rígidas montadas em uma base com o objetivo de captar o relâmpago. |
| 4) Condutores de ligação equipotencial. | D. servem para conectar os condutores de descida ao solo. São de cobre. |

A relação se estabelece em:

- A) 1A – 2C – 3B – 4D.
B) 1A – 2C – 3D – 4B.
C) 1 C – 2A – 3D – 4B.
D) 1C – 2A – 3B – 4D.

23. Qualquer instalação elétrica deve ser dividida em tantos circuitos quantos forem necessários, de forma a proporcionar facilidade de inspeção, manutenção e ensaios. Sobre esse assunto podemos afirmar que:

- () Partes das instalações que necessitam de controle específico (ex. sistema de supervisão predial) devem ter circuitos de distribuição distintos.
() Deve-se prever a possibilidade de ampliações futuras, em função da ocupação local e da distribuição de circuitos efetuados.
() Os circuitos terminais devem ser individualizados pela função dos equipamentos de utilização que alimentam e, em particular, para iluminação e tomadas de corrente.
() Nas instalações alimentadas com duas ou três fases, as cargas devem ser distribuídas entre elas, de modo a obter o maior equilíbrio possível.
() Quando houver alimentação a partir de vários sistemas (subestação, gerador) o conjunto de circuitos alimentados por cada sistema constitui uma instalação.

Identificando como (V) Verdadeiras ou (F) Falsas as afirmações, temos:

- A) V – F – V – V – F.
B) V – V – V – V – V.
C) F – V – V – F – V.
D) V – V – F – V – V.

24. Ao abrir chaves, não se deve permanecer muito próximo, para evitar o efeito do arco voltaico, e sempre que se realizarem manobras em chave seccionadora ou disjuntores pelo punho próprio de acionamento:

- A) deve-se utilizar luvas de borracha.
B) deve-se utilizar luvas de raspa.
C) deve-se utilizar luvas de PVC com isolamento de acordo com a classe de tensão do circuito a operar.
D) pode-se fazer o trabalho com as mãos desprotegidas desde que se tome o cuidado necessário.

25. O electricista deve demonstrar, como competências pessoais ao executar suas atividades os itens abaixo.

- Saber utilizar equipamentos de segurança.
- Demonstrar atenção na execução do serviço.
- Demonstrar capacidade de enfrentar situações de emergência.
- Saber aplicar procedimentos de primeiros-socorros.
- Saber utilizar informática básica.
- Demonstrar condicionamento físico adequado para executar suas funções.
- Demonstrar organização.
- Seguir as normas de segurança.
- Demonstrar iniciativa para executar o seu serviço.

Atendem ao enunciado:

- A) todos os itens.
B) apenas 8 dos itens.
C) apenas 7 dos itens.
D) apenas 6 dos itens.