



AVALIAÇÃO ESPECÍFICA
PROCESSO SELETIVO EXTERNO 2025/160
TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA

1) Um nobreak do tipo standby (off-line) é mais indicado para:

- a) Equipamentos críticos como ventiladores e monitores de UTI.
- b) Equipamentos não críticos, como computadores administrativos.
- c) Tomógrafos e aparelhos de ressonância magnética.
- d) Iluminação de emergência.

2) Sobre o funcionamento do correio pneumático, é correto afirmar que:

- a) As cápsulas se deslocam por tubos utilizando pressão positiva ou negativa de ar.
- b) Depende exclusivamente de força manual para movimentação das cápsulas.
- c) Funciona apenas com energia elétrica alternada trifásica.
- d) Transportar pacientes e equipamentos pesados.

3) Em subestações hospitalares, a presença de barramentos blindados é recomendada principalmente para:

- a) Evitar interferência eletromagnética em equipamentos médicos sensíveis.
- b) Reduzir o consumo de energia elétrica.
- c) Substituir a proteção contra curto-circuito.
- d) Diminuir a necessidade de manutenção preventiva.

4) Em um circuito de corrente alternada puramente indutivo, a corrente:

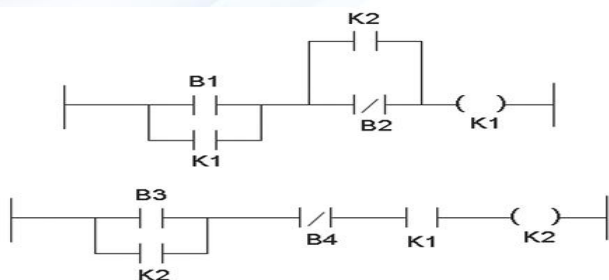
- a) está em fase com a tensão.
- b) atrasa 90° em relação à tensão.
- c) adianta 90° em relação à tensão.
- d) é nula.

5) A NR-10 estabelece que os treinamentos periódicos devem ser realizados a cada:

- a) 6 meses.
- b) 1 ano.
- c) 2 anos.
- d) 5 anos.

6) Analise o diagrama Ladder abaixo e defina a sequência obrigatória de acionamento dos motores 1 e 2 para ligar e desligar esses motores. Considere que o acionamento do motor 1 (M1) está vinculado à energização da bobina do contator 1 (K1) e o acionamento do motor 2 (M2) está vinculado à energização da bobina do contator 2 (K2).

B1, B3, B2 e B4 – Contatos vinculados a botoeiras.



- Primeiro energizar K2 para acionar M2 e após energizar K1 para acionar M1.
- Primeiro energizar K1 para acionar M1 e após energizar K2 para acionar M2.
- Primeiro energizar K1 para desligar M2 e após energizar K2 para acionar M1.
- Primeiro energizar K1 para acionar M1 e após energizar K2 para desligar M1.

7) A NBR 5410 trata de instalações elétricas em:

- Atmosferas explosivas.
- Baixa tensão.
- Alta tensão.
- Equipamentos hospitalares.

8) O sistema de transmissão de energia no Brasil é predominantemente:

- contínuo em baixa tensão.
- contínuo em alta tensão.
- alternado em baixa tensão.
- alternado em alta tensão.

9) Na NR 10 apresenta os conceitos de “zona controlada” e “zona de risco”. Elas correspondem à distância radial medida em relação ao ponto energizado (PE). Quanto maior a faixa de tensão nominal da instalação elétrica, maior será o raio que delimitará essas regiões em torno da parte condutora energizada, cuja aproximação é permitida somente a profissionais autorizados. Alguns trabalhos realizados na proximidade de instalações elétricas são denominados de “trabalho em proximidade”. Assinale o item que define “trabalho em proximidade”.

- Trabalho em proximidade é o trabalho no qual o trabalhador pode entrar na zona de risco, mesmo que seja com uma parte do seu corpo ou com extensões condutoras.
- Trabalho em proximidade é quando o trabalhador pode entrar na zona controlada, mesmo que seja com uma parte do seu corpo ou com extensões condutoras com a adoção de técnicas e instrumentos apropriados de trabalho.
- Trabalho em proximidade é quando o trabalhador pode entrar na zona de risco com a adoção de técnicas e instrumentos apropriados de trabalho.
- Trabalho em proximidade é o trabalho no qual o trabalhador pode entrar na zona controlada, mesmo que seja com uma parte do seu corpo ou com extensões condutoras, tais como materiais, ferramentas ou equipamentos que ele manipule.



10) Em um circuito RLC série na ressonância:

- a) Z é máximo.
- b) Z é mínimo.
- c) corrente é mínima.
- d) potência é zero.

11) O inversor de frequência controla:

- a) apenas a tensão do motor.
- b) apenas o torque.
- c) tensão e corrente apenas.
- d) a frequência e a velocidade do motor.

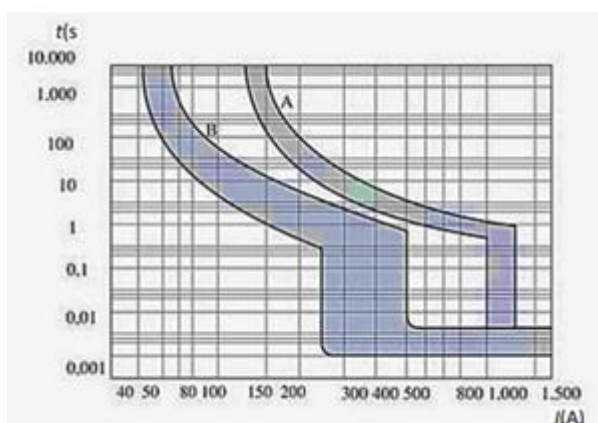
12) assinale a opção que classifica o contator de potência AC3.

- a) para cargas resistivas puras, como aquecedores e lâmpadas.
- b) Para motores de gaiola, como os ventiladores e bombas.
- c) para manobras mais pesadas, como partida e parada por impulso e frenagem por contracorrente em motores tipo gaiola, sendo aplicado em pontes rolantes e guindastes.
- d) para acionamento de banco de capacitores.

13) Em um CLP, a lógica é processada em:

- a) Ladder, FBD ou STL.
- b) somente Ladder.
- c) somente STL.
- d) somente linguagem C.

14) A figura a seguir mostra as curvas de atuação de dois disjuntores termomagnéticos.



Ao analisar as curvas, é correto afirmar:

- a) Para uma corrente de 400 A, o disjuntor A abre primeiro que o disjuntor B.
- b) O disjuntor A abre por sobrecarga para uma corrente de 100 A.



- c) unidade instantânea dos dois disjuntores têm o mesmo pick-up.
- d) Os disjuntores são seletivos para correntes menores que 1kA.

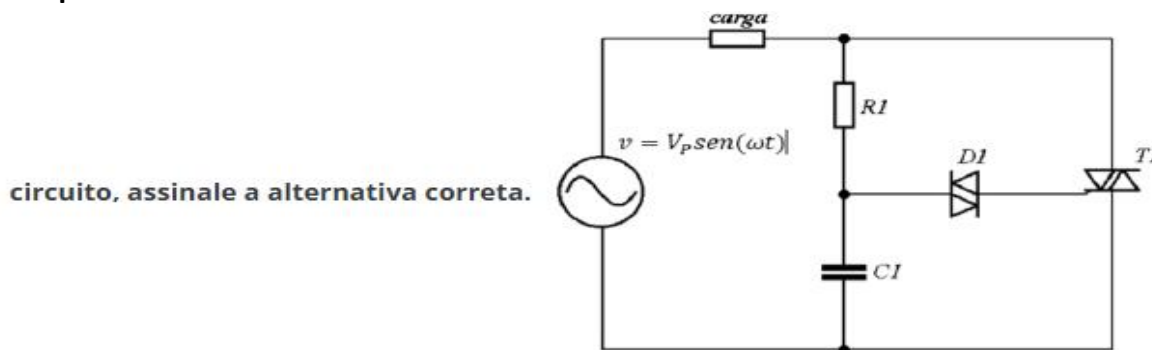
15) A NR-10 estabelece diretrizes sobre segurança em instalações e serviços em eletricidade. De acordo com a Norma, analise as assertivas a seguir:

- I. Aplica-se às fases de geração, transmissão e distribuição de energia, somente.
- II. Estabelecimentos com carga instalada superior a 70 kW devem constituir e manter o Prontuário de Instalações Elétricas.
- III. Os trabalhadores autorizados a intervir em instalações elétricas devem possuir treinamento específico sobre os riscos decorrentes do emprego da energia elétrica e as principais medidas de prevenção de acidentes em instalações elétricas. Os trabalhadores deverão passar por reciclagem anual.
- IV. Tópicos como trabalho em equipe e comunicação são requisitos da programação mínima para o curso complementar em Segurança no Sistema Elétrico de Potência (SEP) e em suas proximidades.

- a) Apenas I.
- b) Apenas IV.
- c) Apenas II e IV.
- d) Apenas III e IV.

16) O seguinte circuito apresenta um controlador tiristorizado sobre uma carga. Tais controladores podem ser usados para variar a velocidade em motores ou a intensidade luminosa de uma lâmpada, ou, ainda, variar a potência em um resistor, a fim de controlar a temperatura dissipada por este.

A respeito desse:



- a) Esse circuito é composto por um TRIAC capaz de variar a tensão eficaz sobre a carga através do ângulo de disparo no terminal porta. Esse ângulo pode ser variado com a mudança no valor da resistência de R1.
- b) Esse circuito é composto por um SCR capaz de retificar e variar a tensão sobre a carga através da variação de corrente no terminal porta. Essa corrente pode ser variada com a mudança no valor da resistência de R1.



c) Esse circuito é composto por um IGBT capaz de variar a tensão de pico sobre a carga através do controle de corrente no terminal porta. Essa corrente de porta pode ser variada com a mudança do valor da resistência de R1.

d) Esse circuito é composto por um SCR capaz de variar a tensão média sobre a carga através do ângulo de disparo no terminal porta. Esse ângulo pode ser variado com a mudança no valor da resistência de R1.

17) Segundo a NR-10, serviços em eletricidade exigem:

- a) apenas EPI, registro no conselho.
- b) apenas habilitação.
- c) EPI, EPC e documentação formal.
- d) apenas supervisão do engenheiro.

18) Em circuitos de automação, o relé térmico é usado para:

- a) abrir o circuito por subtensão.
- b) proteger contra sobrecorrente prolongada.
- c) medir corrente.
- d) chavear sinal lógico.

19) O dimensionamento de motores elétricos deve considerar:

- a) apenas tensão.
- b) apenas potência mecânica.
- c) regime de carga e partida.
- d) somente rendimento.

]

20) Em instalações de baixa tensão (NBR 5410), os condutores de proteção (PE):

- a) podem ser do mesmo cabo de fase.
- b) nunca podem compartilhar duto.
- c) são dispensáveis em circuitos subterrâneos.
- d) devem ter isolamento verde/amarela.