

CONCURSO PÚBLICO

## 007. PROVA OBJETIVA

### ELETRICISTA

- ◆ Você recebeu sua folha de respostas e este caderno contendo 50 questões objetivas.
- ◆ Confira seus dados impressos na capa deste caderno e na folha de respostas.
- ◆ Quando for permitido abrir o caderno, verifique se está completo ou se apresenta imperfeições. Caso haja algum problema, informe ao fiscal da sala.
- ◆ Leia cuidadosamente todas as questões e escolha a resposta que você considera correta.
- ◆ Marque, na folha de respostas, com caneta de tinta preta, a letra correspondente à alternativa que você escolheu.
- ◆ A duração da prova é de 3 horas, já incluído o tempo para o preenchimento da folha de respostas.
- ◆ Só será permitida a saída definitiva da sala e do prédio após transcorrida 1 hora do início da prova.
- ◆ Ao sair, você entregará ao fiscal a folha de respostas e este caderno.
- ◆ Até que você saia do prédio, todas as proibições e orientações continuam válidas.

**AGUARDE A ORDEM DO FISCAL PARA ABRIR ESTE CADERNO.**

Nome do candidato \_\_\_\_\_

RG \_\_\_\_\_

Inscrição \_\_\_\_\_

Prédio \_\_\_\_\_

Sala \_\_\_\_\_

Carteira \_\_\_\_\_

## CONHECIMENTOS GERAIS

### LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto para responder às questões de números **01 a 13**.

“A maior parte da população mundial vive hoje nas cidades: essas aglomerações de pessoas e concreto em que sobram problemas e falta planejamento. A urbanização desordenada traz inúmeros desafios e uma certeza: não há solução para a humanidade que não passe necessariamente pela transformação das cidades.” É o que defende André Trigueiro, jornalista especializado em gestão ambiental e sustentabilidade.

Para ele, vivemos um modelo suicida de desenvolvimento e precisamos reinventar o sistema. Ou mudamos ou pereceremos. A preocupação ambiental se reflete no consumo consciente, mas não no consumismo que degrada a vida porque exaure os estoques de matéria-prima, que são finitos no planeta.

“Eu procuro economizar água e energia, separo o lixo. Basicamente, tento praticar no dia-a-dia aquilo que eu entendo como certo. Estou longe da perfeição e não me considero um modelo, mas descobri a força daquilo que os educadores chamam de pedagogia do exemplo: ‘não importa o que você fala, importa o que você faz’. É isso que move o mundo.” Ele cita o caso do aposentado José Alcino Alano, da cidade de Tubarão, que descobriu como fabricar coletores solares para esquentar a água do banho a partir de garrafas PET e caixas de leite Tetrapak. Liberou a patente e permitiu que todas as pessoas ou instituições interessadas replicassem o invento gratuitamente, sem interesse pessoal ou financeiro. “É um caso **singular** de amor ao próximo,” comenta Trigueiro.

O poder público também deve adotar medidas educativas e conscientes. Ensinar que jogar lixo na cidade é um serviço caro e custa muito aos cofres públicos. Além disso, tem de difundir um discurso responsável. Não é possível falar em preservação da Amazônia e liberar recursos para a construção de frigoríficos na região – o que estimula a criação de gado, responsável por 80% de toda a destruição já registrada da floresta, como bem avaliou o ex-ministro da Fazenda Rubens Ricupero.

Trigueiro não considera a tecnologia inimiga da luta pela preservação do planeta. É o uso que se faz dela que definirá se haverá dano ou benefício. Ela é apenas uma ferramenta e não a solução definitiva para os graves problemas ambientais que enfrentamos e que nos ameaçam como espécie.

([filantropia.org/andretrigueiro.com](http://filantropia.org/andretrigueiro.com). Adaptado, acesso em 22.02.2020)

**01.** Segundo o texto, André Trigueiro aponta algumas causas da degradação ambiental, entre elas:

- (A) o consumo consciente e o uso da tecnologia.
- (B) a criação de gado e o aproveitamento de garrafas PET.
- (C) o desenvolvimentismo irresponsável e o consumo desenfreado.
- (D) a economia nos cofres públicos e uma pedagogia exemplar.
- (E) a ausência de planejamento urbano e a falta de amor ao próximo.

**02.** O jornalista citou o caso de José Alcino Alano, porque o aposentado

- (A) desenvolveu tecnologia de energia solar de alto custo.
- (B) possuía muito conhecimento em sustentabilidade.
- (C) contou com a colaboração de especialistas no assunto.
- (D) mostrou-se consciente e desprendido de ambição material.
- (E) tinha interesse em adquirir prestígio com o invento.

**03.** De acordo com o primeiro parágrafo, Trigueiro afirma que as cidades devem

- (A) priorizar a coleta do lixo antes de qualquer medida.
- (B) incentivar o consumo, desde que não degrade o ambiente.
- (C) restringir medidas como a praticada pelo aposentado.
- (D) ensinar o cidadão a consumir moderadamente.
- (E) rever o modelo de urbanização e propor mudanças desafiadoras.

**04.** Para o ex-ministro Rubens Ricupero, se o governo defende o meio ambiente na Amazônia e libera verba para construção de frigorífico,

- (A) pratica uma incoerência entre o discurso adotado e a liberação da verba.
- (B) preocupa-se tanto com o meio ambiente quanto com o desenvolvimento da região.
- (C) revela publicamente o modelo de proteção ambiental a ser implantado na região.
- (D) dá a entender que é possível conciliar a proteção à natureza com o progresso da região.
- (E) instiga o cidadão a defender a mesma ideia: a de proteger a Amazônia.

**05.** Em relação às ideias defendidas por André Trigueiro, é correto afirmar que ele

- (A) deixou de encontrar caminhos para a preservação da natureza.
- (B) projeta um grave futuro ao planeta, o que acontecerá a longo prazo.
- (C) reconhece que é impossível reinventar o sistema para salvar o meio ambiente.
- (D) admite um cenário catastrófico, mas aponta soluções possíveis.
- (E) atribui à falta de limpeza nas cidades a causa do problema ambiental.

06. As palavras em destaque na frase – **sobram** problemas e **falta** planejamento. – indicam oposição de ideias, o que ocorre também entre as palavras destacadas da frase:
- (A) O cidadão quer **preservar** a natureza; **desprotegê**-la deixa-o decepcionado.
  - (B) Causa **desânimo** e **desalento** a irresponsabilidade do governo para com o meio ambiente.
  - (C) As últimas enchentes trouxeram **perdas** a toda a cidade, e os **prejuízos** foram imensos.
  - (D) Sem investimentos nas áreas urbanas, nada **melhora** e ninguém **progride**.
  - (E) O cidadão pode protestar em favor do meio ambiente, de forma **ordeira e organizada**.
07. O termo destacado no terceiro parágrafo – É um caso **singular** de amor ao próximo – é entendido, no contexto, como um caso
- (A) oportuno.
  - (B) sugestivo.
  - (C) suspeito.
  - (D) incomum.
  - (E) proveitoso.
08. Assinale a alternativa que completa, corretamente, a frase, de acordo com a norma-padrão da conjugação verbal. – Haverá solução para a humanidade, se
- (A) todos se manterem conscientes dessa necessidade.
  - (B) o governo propuser planejamento urbano adequado.
  - (C) a população conter seus impulsos consumistas.
  - (D) o cidadão saberá cuidar bem da natureza.
  - (E) as pessoas terem consciência do coletivo.
09. Assinale a frase correta, de acordo com a norma-padrão da concordância.
- (A) Exaure os estoques de matéria-prima os comportamentos consumistas.
  - (B) Cidadãos e poder público deve adotar medidas educativas.
  - (C) Traz inúmeros conflitos as gestões incompetentes, assim como a urbanização desordenada.
  - (D) São atitudes como a de José Alcino Alano que move o mundo.
  - (E) Para a humanidade não existem soluções a curto prazo.
10. Nas frases formuladas a partir das informações do texto – São muitos os problemas ambientais que ameaçam **a humanidade**; cabe **ao poder público** protegê-la. – os termos em destaque estão, correta e respectivamente, substituídos, de acordo com a norma-padrão do emprego e da colocação pronominal, em:
- (A) ameaçam-a / cabe-lo.
  - (B) a ameaçam / cabe-lhe.
  - (C) ameaçam-a / cabe-o.
  - (D) ameaçam-la / cabe-lhe.
  - (E) ameaçam-lhe / lhe cabe.
11. As expressões em destaque nas frases –
- De acordo com** Trigueiro, vivemos um modelo suicida de desenvolvimento.
- O aposentado fabricou coletores solares **para** esquentar a água do banho e permitiu que as instituições interessadas replicassem o invento gratuitamente, **sem** interesse pessoal ou financeiro.
- indicam, respectivamente, ideia de
- (A) tempo, tempo e causa.
  - (B) causa, finalidade e exceção.
  - (C) conformidade, finalidade e privação.
  - (D) lugar, conformidade e tempo.
  - (E) conformidade, referência e causa.
12. Assinale a alternativa que completa, corretamente, o segmento frasal, de acordo com a norma-padrão da crase. José Alcino Alano, da cidade de Tubarão,
- (A) dá exemplo de dignidade à todos os brasileiros.
  - (B) mostra-se disposto à colaborar com a natureza.
  - (C) permitiu às pessoas replicar o invento.
  - (D) guardava uma à uma as garrafas PET.
  - (E) registrou à patente e liberou o uso depois.
13. Na frase – O consumismo exaure os estoques de matéria-prima, **que** são finitos no planeta. – o pronome em destaque pode ser substituído corretamente por:
- (A) os quais.
  - (B) a qual.
  - (C) onde.
  - (D) dos quais.
  - (E) aonde.

Para responder às questões de números 14 e 15, observe a charge.

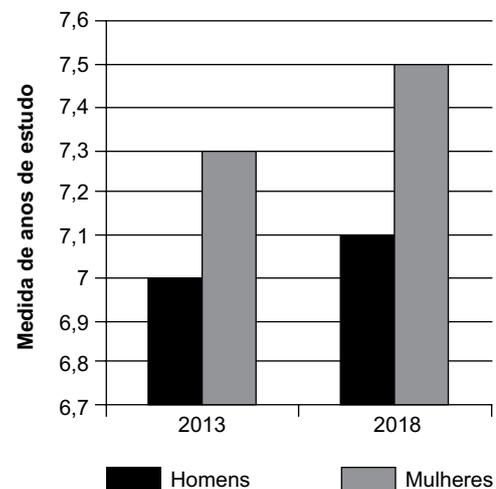


(<https://www.google.com/search?q=cartum+sobre+consumismo>. Acesso em 22.02.2020)

14. É correto afirmar sobre a charge que
- (A) o marido quer que a esposa vá com calma ao shopping.
  - (B) a esposa ficou eufórica com a informação que a amiga passou.
  - (C) a amiga incentiva a outra a ir ao shopping, apesar do incêndio.
  - (D) o marido quer conter a esposa porque pretende acompanhá-la.
  - (E) a esposa prefere ir ao shopping a ficar em casa na companhia do marido.
15. As palavras – amiga e mulher – são antecedidas por vírgula em observância a uma regra de pontuação, que ocorre também na frase:
- (A) As mulheres são consumistas e, gastam muito, mesmo que os maridos proibam.
  - (B) Um incêndio causou pânico em todos e destruiu, ontem, parte do Shopping.
  - (C) As mulheres ganham os próprios salários, por isso, podem gastar como quiserem.
  - (D) Quem gasta sem pensar, não sabe depois de onde tirar para pagar as despesas.
  - (E) Vocês, mulheres consumistas, devem pensar mais no meio ambiente.

## MATEMÁTICA

16. Certo material foi comprado por R\$ 1.008,00, já com desconto de 10% sobre o seu preço normal de venda. O preço normal de venda desse material é
- (A) R\$ 1.108,00.
  - (B) R\$ 1.114,00.
  - (C) R\$ 1.120,00.
  - (D) R\$ 1.126,00.
  - (E) R\$ 1.132,00.
17. Um salão retangular tem  $32 \text{ m}^2$  de área. Se o comprimento desse salão é o dobro da sua largura, o perímetro desse salão é de
- (A) 21 m.
  - (B) 22 m.
  - (C) 23 m.
  - (D) 24 m.
  - (E) 25 m.
18. Em certo município, uma pesquisa é realizada a cada 5 anos. Dentre várias perguntas da pesquisa, uma tem o objetivo de identificar o número médio de anos de estudos dos munícipes. O gráfico a seguir apresenta informações sobre esse número, das duas últimas edições da pesquisa.



Com base nas informações apresentadas no gráfico, assinale a alternativa que contém uma afirmação necessariamente verdadeira.

- (A) O número de pessoas que responderam à pesquisa, em 2018, foi maior do que em 2019.
- (B) Em 2013, o número de mulheres foi maior que o número de homens pesquisados.
- (C) Em 2018, havia mais homens com mais anos de estudo do que em 2013.
- (D) Em 2013, a média do número de anos de estudo das mulheres era 0,3 a mais que a dos homens.
- (E) Em 2018, a média do número de anos de estudo das mulheres era o dobro da média do número de anos de estudo dos homens.

19. Nívea tem, ao todo, 30 cédulas de real, apenas de R\$ 10,00 e de R\$ 20,00, totalizando R\$ 470,00. Sendo assim, o valor em cédulas de R\$ 20,00 que ela tem excede o valor em cédulas de R\$ 10,00 em
- (A) R\$ 250,00.
  - (B) R\$ 240,00.
  - (C) R\$ 230,00.
  - (D) R\$ 220,00.
  - (E) R\$ 210,00.
20. Para a fabricação de um determinado produto, utiliza-se uma matéria-prima que é vendida ao preço de R\$ 15,00 o litro, e, com 15 litros dessa matéria-prima, fabricam-se 27 litros do produto. Para atender a uma encomenda de 450 litros desse produto, o gasto que se terá com a matéria-prima será de
- (A) R\$ 3.750,00.
  - (B) R\$ 3.800,00.
  - (C) R\$ 3.850,00.
  - (D) R\$ 3.900,00.
  - (E) R\$ 3.950,00.
21. Dois quintos do total de unidades de parafusos, que foram encomendados por um cliente, foram produzidos em certo dia, por 4 máquinas, todas iguais, trabalhando juntas, e com a capacidade máxima de fabricação, em um período de 5 horas ininterruptas de trabalho. No dia seguinte, o restante das unidades foi produzido por apenas 3 daquelas máquinas, nas mesmas condições de funcionamento. Nesse segundo dia, o tempo em que as máquinas concluíram o serviço foi de
- (A) 8 horas e 30 minutos.
  - (B) 9 horas e 00 minuto.
  - (C) 9 horas e 30 minutos.
  - (D) 10 horas e 00 minuto.
  - (E) 10 horas e 30 minutos.

22. A tabela apresenta o número de pessoas que visitaram certa biblioteca, em alguns dias da semana anterior:

Dia da semana	Número de visitantes
Segunda-feira	–
Terça-feira	470
Quarta-feira	380
Quinta-feira	450
Sexta-feira	–

Sabendo-se que o número de visitantes na sexta-feira, comparado ao número de visitantes na segunda-feira, foi maior em 10%, e que, no período em questão, o número médio de visitantes foi de 470 pessoas, é correto afirmar que, na sexta-feira, o número de visitantes superou o número de visitantes da segunda-feira em

- (A) 90 pessoas.  
 (B) 80 pessoas.  
 (C) 70 pessoas.  
 (D) 60 pessoas.  
 (E) 50 pessoas.
23. A tabela apresenta a distribuição do número total de aprovados em concursos, realizados de 2015 a 2019, em certo município, nas categorias idade de 18 a 30 anos e idade maior que 30 anos.

Distribuição do número total de aprovados em concurso		
	Idade de 18 a 30 anos	Idade maior que 30 anos
2015	18%	82%
2016	25%	75%
2017	38%	62%
2018	32%	68%
2019	45%	55%

Com base apenas nas informações apresentadas, assinale a alternativa que contém uma afirmação necessariamente verdadeira.

- (A) O número total de aprovados nos concursos foi o mesmo, em todos os anos.  
 (B) O número total de aprovados nos concursos não foi o mesmo, em todos os anos.  
 (C) O número de aprovados com idade maior que 30 anos foi maior que o de idade de 18 a 30 anos, em todos os anos.  
 (D) O número de aprovados com idade maior que 30 anos foi menor que o de idade de 18 a 30 anos, em todos os anos.  
 (E) O número de aprovados com idade maior que 30 anos, em 2015, foi maior que o de 2016.

24. Em certa empresa, os funcionários têm, pelo menos, o ensino médio completo e sabe-se que, para cada funcionário com ensino superior completo, existem quatro funcionários com somente o ensino médio completo. Se nessa empresa trabalham, ao todo, 160 funcionários, então a diferença entre o número de funcionários com somente o ensino médio completo e o número de funcionários com o ensino superior completo é igual a

- (A) 80.
- (B) 88.
- (C) 96.
- (D) 104.
- (E) 112.

25. Um reservatório de água com formato interno de paralelepípedo reto retangular tem altura de 10 m e capacidade total de 240 m<sup>3</sup>. Sabe-se que a diferença entre as medidas da maior e da menor arestas de base desse reservatório é de 2 m, e pretende-se reformar esse reservatório, aumentando-se cada aresta de base em 1 metro, e mantendo-se a altura. Dessa forma, o reservatório reformado passaria a ter uma capacidade total de

- (A) 350 m<sup>3</sup>
- (B) 360 m<sup>3</sup>
- (C) 370 m<sup>3</sup>
- (D) 380 m<sup>3</sup>
- (E) 390 m<sup>3</sup>

**R A S C U N H O**

26. A figura exibida a seguir consta de uma planilha criada no MS-Excel 2010. Nas células B9 e B10 dessa planilha, foram inseridas, respectivamente, as fórmulas =MÁXIMO(A1:A7) e =SOMA(A1:A7).

	A	B
1	10	
2	7	
3	3	
4	5	
5	4	
6	9	
7	15	
8		
9		
10		

Os resultados obtidos nas células B9 e B10 decorrentes da inserção dessas duas fórmulas são, respectivamente:

- (A) 10 e 53.
- (B) 3 e 15.
- (C) 15 e 55.
- (D) 15 e 53.
- (E) 7 e 59.

27. No programa MS-PowerPoint 2010, em sua configuração padrão, é possível, durante a apresentação de um slide, acessar páginas da WEB ou outros arquivos. O recurso que permite que isso seja possível é:

- (A) Inserir Ação.
- (B) Inserir anotações no slide mestre.
- (C) Verificar acessibilidade.
- (D) Inserir Link.
- (E) Adicionar animação.

28. Quando estivermos utilizando o MS-Windows 2010, podemos verificar os aplicativos que estão abertos

- (A) na barra de Ferramentas.
- (B) no Painel de Controle.
- (C) na barra de Tarefas.
- (D) na Barra de Apresentação.
- (E) no explorador de Arquivos.

29. Imagine que um documento foi criado no MS Word 2010, na sua configuração padrão, e precisa ser enviado para a equipe de trabalho, para que acrescentem seus comentários e sugestões de alteração. Antes de enviar o arquivo, seu criador deve se certificar de que os comentários e alterações sugeridas pelo grupo sejam facilmente identificadas no retorno do arquivo. Como isso deve ser feito através dos recursos disponíveis no MS-Word 2010?

Assinale a alternativa correta.

- (A) Na guia REFERÊNCIAS selecionar INSERIR CITAÇÃO.
- (B) Na guia de REFERÊNCIAS selecionar REFERÊNCIA CRUZADA.
- (C) Na guia REVISÃO selecionar CONTROLAR ALTERAÇÕES e CONTROLAR ALTERAÇÕES.
- (D) Na guia INSERIR, selecionar LINKS e INDICADORES.
- (E) Na guia DESIGN, selecionar MARCA-D'AGUA para deixar claro a origem do documento.

30. Para ter acesso à Internet é necessário utilizar aplicativos específicos, que funcionam como uma ponte entre o usuário e o conteúdo virtual da Internet. Esses aplicativos são conhecidos como navegadores, "web browsers" ou simplesmente "browsers". São exemplos de navegadores:

- (A) Power Point.
- (B) Google Chrome.
- (C) Excel.
- (D) Outlook.
- (E) Explorador de arquivos.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

31. Em uma rede de distribuição aérea, um grampo paralelo bimetálico é utilizado para

- (A) fixar cabos de aço para ancoragem dos postes.
- (B) conectar cabos de cobre a cabos de alumínio.
- (C) servir de terminação para cabos de média tensão.
- (D) realizar emendas em trechos retos da linha.
- (E) servir de terminação para cabos de baixa tensão.

32. Nas redes aéreas de distribuição em média tensão, o dispositivo responsável por limitar o nível de sobre-tensão em casos de descargas atmosféricas é:

- (A) banco de capacitores.
- (B) chave fusível.
- (C) religador automático.
- (D) para-raios de distribuição.
- (E) chave loadbuster.

33. Conforme a NBR-5410, as conexões em condutores de uma rede elétrica subterrânea devem ser acessíveis para verificação, ensaios e manutenção, exceto nos seguintes casos:

- (A) emendas em cabos de cobre protegidos.
- (B) emendas em cabos de alumínio nus e protegidos.
- (C) emendas de cabos enterrados e emendas seladas.
- (D) emendas no interior de eletrodutos envelopados em concreto.
- (E) emendas para cabos de categoria de isolamento 750 V.

34. Seja um motor de indução trifásico alimentado a partir de uma rede onde ocorre falta de uma das fases. Qual será o comportamento desse motor durante a partida?

- (A) Irá apresentar aceleração mais rápida que o normal e desequilíbrio nas correntes de linha.
- (B) Irá operar com corrente equilibrada nas fases, porém com valor menor que a sua corrente nominal.
- (C) Não irá realizar sua partida, apesar de apresentar correntes de linha equilibradas.
- (D) Irá apresentar desequilíbrio nas correntes de linha, mas realizará sua partida normalmente.
- (E) Não irá realizar sua partida, apresentando correntes de linha desequilibradas.

35. Um moto esmeril monofásico é conectado à rede em sua tensão nominal e ligado por seu interruptor, mas quando se encontra parado não apresenta nenhum sinal de partida. Se algum movimento for imposto ao rebolo antes de sua energização, ao ligar a chave, o motor parte e opera normalmente. Assinale, entre as alternativas a seguir, aquela que indica o provável defeito do moto esmeril.

- (A) Cabo de força rompido.
- (B) Enrolamento principal aberto.
- (C) Chave centrífuga com contatos isolados.
- (D) Rolamento com lubrificação inadequada.
- (E) Rebolo desbalanceado.

36. Uma chave de partida direta composta por um contator tripolar e um relé de sobrecarga é utilizada no acionamento de uma motobomba centrífuga. Ao ser comandada externamente, nota-se que o contator atraca normalmente, mas o motor não funciona. Por precaução, os terminais de alimentação do motor foram desligados, e o electricista mediu as tensões de entrada e de saída da chave de partida, encontrando os seguintes valores:

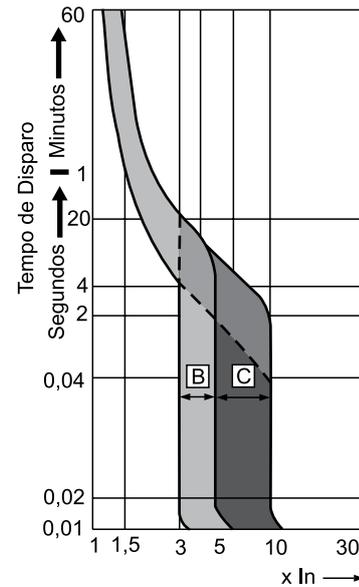
Tensões de Linha	Entrada da Chave	Saída Chave Desligada	Saída Chave ligada
$V_{AB}$	220 V	0 V	0 V
$V_{BC}$	220 V	0 V	220 V
$V_{CA}$	220 V	0 V	0 V

Sabendo-se que o relé de sobrecarga encontra-se em perfeitas condições de operação, e que o acionamento eletromecânico do contator é normal, assinale a alternativa que indica a causa do defeito.

- (A) Contato da fase A do contator isolado.
- (B) Contato da fase B do contator isolado.
- (C) Contato da fase C do contator isolado.
- (D) Contato da fase A do contator soldado.
- (E) Contato da fase C do contator soldado.

37. Considere a figura a seguir, que representa a curva de disparo de disjuntores termomagnéticos.

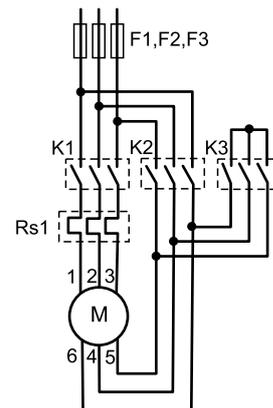
**CURVA DE DISPARO DE DISJUNTOR**



Para proteger adequadamente o circuito alimentador de um motor trifásico que opera com corrente nominal de 55 A, Fator de Potência igual a 0,85 e apresenta relação  $I_p/I_n$  igual a 8, o disjuntor mais adequado dentre as alternativas a seguir é:

- (A) Corrente Nominal = 50 A ; Curva B.
- (B) Corrente Nominal = 50 A ; Curva C.
- (C) Corrente Nominal = 63 A ; Curva B.
- (D) Corrente Nominal = 63 A ; Curva C.
- (E) Corrente Nominal = 40 A ; Curva C.

38. Uma chave de partida automática do tipo Estrela-Triângulo tem seu diagrama de força mostrado na figura a seguir.



Das alternativas apresentadas a seguir, assinale a que indica o ajuste adequado do relé de sobrecarga RS1, sabendo-se que o motor M opera com corrente de linha nominal de 60 A e  $FS=1,15$ .

- (A) 30 A.
- (B) 35 A.
- (C) 40 A.
- (D) 60 A.
- (E) 70 A.

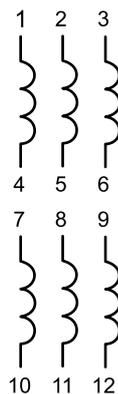
39. Um sistema de medição de média tensão utiliza dois transformadores de potencial (TP) em conexão V/V para medir a tensão primária da rede de alimentação. A relação de transformação de cada transformador é de 120:1. Se a tensão secundária medida entre duas fases é de 110 V, a tensão de linha primária será de:

- (A) 10800 V.
- (B) 11400 V.
- (C) 12000 V.
- (D) 12600 V.
- (E) 13200 V.

40. Uma cabine de energia de um poço tubular profundo é equipada com um transformador de 300 kVA, classe 15 kV, com tensão secundária nominal de 440/254 V. Seu circuito primário está fechado em  $\Delta$  e conectado no TAP de 13200 V. Ao medir a tensão secundária desse transformador nesta condição, o eletricitista constatou que a tensão de linha presente era de 400 V entre as fases, que é um valor inadequado ao funcionamento da bomba do poço. Qual deve ser o ajuste do TAP do primário desse transformador para que a tensão de linha secundária tenha valores entre 430 e 450 V?

- (A) 13800 V.
- (B) 12600 V.
- (C) 12000 V.
- (D) 11400 V.
- (E) 10800 V.

41. Um motor de indução trifásico possui 12 terminais, conforme o diagrama mostrado na figura a seguir.



Se cada bobina simbolizada no diagrama tem tensão nominal de 190 V, qual será a tensão de linha de operação deste motor quando estiver conectado em  $\Delta$  simples?

- (A) 190 V.
- (B) 220 V.
- (C) 330 V.
- (D) 380 V.
- (E) 660 V.

42. Um transformador monofásico de 220 V (Primário) / 30 V (Secundário), com potência aparente nominal igual a 6 kVA, é conectado como autotransformador de forma que a tensão de saída corresponda à soma das tensões dos enrolamentos primário e secundário. Nessa configuração, qual será a potência aparente da carga que esse autotransformador poderá alimentar?

- (A) 6 kVA.
- (B) 6,8 kVA.
- (C) 15 kVA.
- (D) 44 kVA.
- (E) 50 kVA.

43. Um circuito possui três cargas conectadas em paralelo, com as seguintes características:

Carga 1: Potência Aparente = 5 kVA; Fator de Potência = 0,80  
 Carga 2: Potência Ativa = 16 kW; Potência Aparente = 20 kVA  
 Carga 3: Potência Ativa = 18 kW; Fator de Potência = 0,75

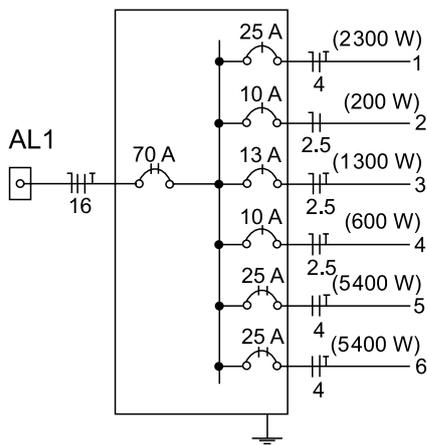
A Potência Aparente e o Fator de Potência total deste circuito são, respectivamente:

- (A) S = 49 kVA; FP = 0,775.
- (B) S = 44 kVA; FP = 0,824.
- (C) S = 38 kW; FP = 0,775.
- (D) S = 49 kW; FP = 0,783.
- (E) S = 39 kVA; FP = 0,775.

44. A instalação de bancos de capacitores em redes de média tensão apresentam por finalidade

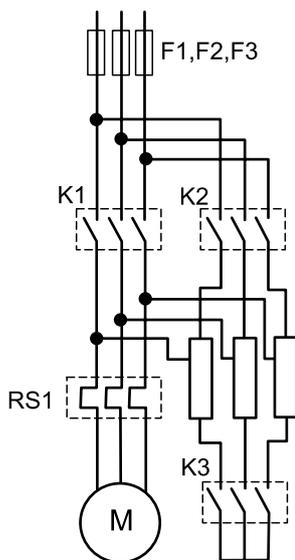
- (A) fornecer energia reativa capacitiva à rede e melhorar o nível de tensão.
- (B) fornecer energia reativa indutiva à rede e melhorar o nível de tensão.
- (C) eliminar componentes harmônicas de tensão da rede.
- (D) eliminar componentes harmônicas de corrente da rede.
- (E) regular automaticamente a tensão da rede.

45. Considere o seguinte diagrama unifilar de um quadro de distribuição:



A respeito do diagrama, é correto afirmar:

- (A) o circuito 1 é bifásico e o circuito 6 é protegido por um disjuntor bipolar de 25 A.  
 (B) o circuito 4 é executado com condutores de 2,5 mm<sup>2</sup> e o disjuntor geral do quadro é bipolar, com corrente nominal de 70 A.  
 (C) o circuito 3 é monofásico e o circuito 5 é protegido por um disjuntor unipolar de 25 A.  
 (D) o circuito 2 atende uma carga instalada de 200 W e o circuito 4 é protegido por um disjuntor bipolar de 25 A.  
 (E) o alimentador AL1 é trifásico e o circuito 1 é bifásico.
46. O desenho a seguir representa o diagrama esquemático de um:



- (A) circuito de força de chave reversora.  
 (B) circuito de força de chave série-paralelo.  
 (C) circuito de comando de chave compensadora.  
 (D) circuito de comando de chave reversora.  
 (E) circuito de força de chave compensadora.

47. Conforme a NR-35, ao realizar trabalho em altura, qual deve ser o tipo de cinto de segurança empregado pelo trabalhador?

- (A) Do tipo paraquedista, sendo opcional o dispositivo para conexão em sistema de ancoragem.  
 (B) Do tipo de 3 pontos, retrátil e dotado de dispositivo para conexão em sistema de ancoragem.  
 (C) Do tipo de 3 pontos, retrátil e com dispositivo opcional para conexão em sistema de ancoragem.  
 (D) Do tipo paraquedista e dotado de dispositivo para conexão em sistema de ancoragem.  
 (E) Do tipo paraquedista e sem dispositivo para conexão em sistema de ancoragem.

48. Para ser considerada adequada às atividades laborais, a vestimenta do trabalhador em eletricidade deve contemplar quais características?

- (A) Visibilidade, condutibilidade e influências eletromagnéticas.  
 (B) Condutibilidade, inflamabilidade e influências eletromagnéticas.  
 (C) Inflamabilidade, peso e influências eletromagnéticas.  
 (D) Condutibilidade, flexibilidade e inflamabilidade.  
 (E) Visibilidade, flexibilidade e peso.

49. Conforme a NR-10, é considerado trabalhador qualificado

- (A) aquele que recebe orientação de profissional habilitado e autorizado.  
 (B) aquele que comprovar conclusão de curso específico na área elétrica reconhecido pelo Sistema Oficial de Ensino.  
 (C) o trabalhador previamente qualificado e com registro no competente conselho de classe.  
 (D) o trabalhador que receba capacitação sob orientação e responsabilidade de profissional autorizado.  
 (E) o trabalhador que esteja sob a responsabilidade de profissional habilitado e autorizado.

50. A definição de trabalhador autorizado na NR-10 refere-se aos

- (A) trabalhadores qualificados ou capacitados e os profissionais habilitados, com anuência formal da empresa.  
 (B) trabalhadores qualificados, exclusivamente, com anuência formal da empresa.  
 (C) trabalhadores capacitados e profissionais habilitados, exceto trabalhadores qualificados, com anuência formal da empresa.  
 (D) trabalhadores qualificados e profissionais habilitados, exceto trabalhadores capacitados, com anuência formal da empresa.  
 (E) profissionais habilitados, exclusivamente, com anuência formal da empresa.

