



Concurso Público para provimento de cargos de  
**Analista Judiciário - Área Apoio Especializado**  
**Especialidade Engenharia Elétrica**

Nome do Candidato

Caderno de Prova 'J10', Tipo 001

Nº de Inscrição

MODELO

Nº do Caderno

MODELO1

Nº do Documento

0000000000000000

ASSINATURA DO CANDIDATO

00001-0001-0001

**P R O V A**

Conhecimentos Gerais  
Conhecimentos Específicos  
Discursiva - Redação

## INSTRUÇÕES

- Verifique se este caderno:
  - corresponde a sua opção de cargo.
  - contém 60 questões, numeradas de 1 a 60.
  - contém a proposta e o espaço para o rascunho da Prova Discursiva - Redação.Caso contrário, reclame ao fiscal da sala um outro caderno.  
Não serão aceitas reclamações posteriores.
- Para cada questão existe apenas UMA resposta certa.
- Você deve ler cuidadosamente cada uma das questões e escolher a resposta certa.
- Essa resposta deve ser marcada na FOLHA DE RESPOSTAS que você recebeu.

## VOCÊ DEVE

- Procurar, na FOLHA DE RESPOSTAS, o número da questão que você está respondendo.
- Verificar no caderno de prova qual a letra (A,B,C,D,E) da resposta que você escolheu.
- Marcar essa letra na FOLHA DE RESPOSTAS, conforme o exemplo: (A) ● (C) (D) (E)
- Ler o que se pede na Prova Discursiva - Redação e utilizar, se necessário, o espaço para rascunho.

## ATENÇÃO

- Marque as respostas primeiro a lápis e depois cubra com caneta esferográfica de material transparente de tinta preta.
- Marque apenas uma letra para cada questão, mais de uma letra assinalada implicará anulação dessa questão.
- Responda a todas as questões.
- Não será permitida qualquer espécie de consulta, nem o uso de máquina calculadora.
- Em hipótese alguma o rascunho da Prova Discursiva - Redação será corrigido.
- Você deverá transcrever a redação, a tinta, na folha apropriada.
- A duração da prova é de 4 horas e 30 minutos para responder a todas as questões objetivas, preencher a Folha de Respostas e fazer a Prova Discursiva - Redação (rascunho e transcrição).
- Ao término da prova, chame o fiscal da sala e devolva todo o material recebido.
- Proibida a divulgação ou impressão parcial ou total da presente prova. Direitos Reservados.



## CONHECIMENTOS GERAIS

## Língua Portuguesa

**Atenção:** Para responder às questões de números 1 a 8, considere o texto abaixo.

**"Te embalarei com uma canção sentida."**

Senta-te aqui ao meu lado, amiga, e te contarei uma história. Faz tempo que não te conto uma história na beira deste cais. A noite está cheia de estrelas, são homens valentes que morreram. Senta-te aqui, dá-me tua mão, vou te contar a história de um homem valente. Vês aquela estrela lá longe, mais além do navio fundeado, mais além do forte velho, da sombra das ilhas? Deve ser ele iluminando o céu da Bahia. [...]

Já viste da beira do cais o vento noroeste se despenhar sobre a cidade e o mar, levar embarcações, desatracar navios, mudar o rumo de transatlânticos, transformar a cor das águas? É rápido, inquietante, belo, quase irreal. Dura um instante na medida do tempo. Mas, mesmo depois que o noroeste passa e volta a calmaria, fica a sua lembrança e é impossível esquecê-lo porque tudo mudou na face das coisas: é outra a fisionomia do cais e o ar que se respira é mais puro. Assim, negra, foi Castro Alves. Tinha a força do vento noroeste, o seu ímpeto, a sua violência. Tinha a sua beleza também. E deixou o ar mais puro, a sua lembrança imortal.

Tinha a precocidade desses moleques de rua a quem acaricias a cabeça e dos quais te contei a história. Começou muito moço e muito moço terminou. Foi o mais belo espetáculo de juventude e de gênio que os céus da América presenciaram.

No tempo que andou nestas e noutras ruas, disse tantas e tão belas coisas, amiga, que sua voz ficou soando para sempre e é cada vez mais alta e cada vez mais a voz de centenas, de milhares, de milhões de pessoas. É a sua voz, negra, é a voz do cais inteiro e da cidade lá atrás também. Falou por todos nós como nenhum de nós falaria. É ainda hoje o maior e o mais moço de todos nós.

No teatro grande lá de cima ouviste certa vez uma numerosa orquestra. Lembras-te da hora em que os músicos se juntaram todos num esforço supremo e produziram com os seus instrumentos e com sua virtuosidade uma nota mais alta que todas, que todas mais bela, nota que ficou soando na sala mesmo após a saída dos espectadores? Pois assim foi Castro Alves. Há momentos no mundo em que todas as forças de uma nação se conjugam e, como uma nota mais alta que todas, aparece, tranquilo e terrível, demoniacamente belo, justo e verdadeiro, um gênio. Nasce dos desejos do povo, das necessidades do povo. Nunca mais morre, imortal como o povo.

Este, cuja história vou te contar, foi amado e amou muitas mulheres. Vieram brancas, judias e mestiças, tímidas e afoitas, para os seus braços e para o seu leito. Para uma, no

entanto, guardou ele as melhores palavras, as mais doces, as mais ternas, as mais belas. Essa noiva tem um nome lindo, negra: liberdade.

Vê no céu, ele brilha, é a mais poderosa das estrelas. Mas o encontrarás também nas ruas de qualquer cidade, no quarto de qualquer casa. Seja onde for que haja jovens, corações pulsando pela humanidade, em qualquer desses corações encontrarás Castro Alves.

Dá-me agora tua mão direita, ouve o ABC do poeta.

Obs.: Ortografia atualizada segundo as normas vigentes.

(Jorge Amado. **ABC de Castro Alves**; 14. ed. São Paulo: Martins, 1968. p. 15-17)

1. Considerando-se o desenvolvimento do texto, está correto o que se afirma em:

- (A) Jorge Amado, num discurso de caráter didático, busca transmitir a uma amiga leitora suas próprias convicções sobre a atuação de jovens – que podem ser encontrados *nas ruas de qualquer cidade, no quarto de qualquer casa* – que participam da luta em defesa de seus ideais.
- (B) Jorge Amado, numa fala de caráter bastante pessoal, uma *"canção sentida"*, como se lê de início, se posiciona a respeito de Castro Alves, impetuoso defensor de seus ideais humanitários, procedimento peculiar da juventude, que pode ser observado em todo lugar.
- (C) Tomando como exemplo a vida de Castro Alves, Jorge Amado se detém na necessidade de se reconhecer, ainda hoje, a importância do *belo espetáculo de juventude* oferecido até mesmo pelos *moleques de rua*, tema que já havia abordado anteriormente.
- (D) Em um extenso monólogo, Jorge Amado busca entender as razões que hoje e sempre impulsionaram e impulsionam a juventude – com o exemplo de Castro Alves, que *começou muito moço e muito moço terminou* –, a eternizar seus ideais em palavras impetuosas ou de amor.
- (E) Segundo Jorge Amado, a defesa da liberdade que, embora surja *dos desejos do povo, das necessidades do povo*, foi, à época de Castro Alves, um ideal que durou *um instante na medida do tempo*, tal como um forte vento que tudo destrói à sua passagem.

2. *É a sua voz, negra, é a voz do cais inteiro e da cidade lá atrás também.* (4<sup>o</sup> parágrafo)

Da afirmativa transcrita acima decorre a seguinte inferência:

- (A) A população mais pobre de uma cidade, que vive em zonas degradadas como a do cais, dificilmente tem voz para defender seus direitos.
- (B) Em toda a Bahia, poucos se fazem ouvir, até mesmo aqueles mais aquinhoados pela sorte, que vivem melhor nas cidades.
- (C) É verdadeiramente livre a cidade em que os anseios da camada mais rica se equivalem aos dos mais necessitados.
- (D) Os negros, os oprimidos, os carentes de proteção falam nos poemas de Castro Alves, cujos versos primam pela defesa da liberdade.
- (E) Todas as pessoas, pobres ou não, ouvem os versos de Castro Alves, que falam dos oprimidos e, também, das atribuições da vida cidadina.



3. ... e é impossível esquecê-lo porque tudo mudou na face das coisas: é outra a fisionomia do cais e o ar que se respira é mais puro. (2º parágrafo)
- A afirmativa introduzida pelos dois-pontos deve ser entendida como
- (A) justificativa dos resultados da destruição provocada pelo ímpeto de uma ventania, como fez Castro Alves, em sua época, com seus poemas.
- (B) demonstração da força da natureza quando se desencadeia sem controle, como se vê na obra de Castro Alves, poeta muito jovem e ainda imaturo.
- (C) detalhamento do cenário que vem sendo descrito, numa associação direta com o ímpeto versificador de Castro Alves nos temas tratados por ele.
- (D) enumeração dos estragos decorrentes de um cataclismo, que o relaciona com a revolução embutida nos poemas libertários de Castro Alves.
- (E) comentário auxiliar que, assim como ocorre com os fenômenos naturais, se propõe a minimizar os efeitos contestadores dos poemas de Castro Alves.
- 
4. O segmento que, no contexto do 2º parágrafo, expressa noção de consequência é:
- (A) *E deixou o ar mais puro, a sua lembrança imortal.*
- (B) *Já viste da beira do cais o vento noroeste se despenhar sobre a cidade e o mar...*
- (C) *Mas, mesmo depois que o noroeste passa e volta a calmaria...*
- (D) *Tinha a força do vento noroeste, o seu ímpeto, a sua violência.*
- (E) *É rápido, inquietante, belo, quase irreal.*
- 
5. **Ambos os verbos** flexionados nos mesmos tempo, modo e pessoa estão grifados em:
- (A) *No teatro grande lá de cima ouviste certa vez uma numerosa orquestra. Lembras-te da hora em que os músicos...*
- (B) *São homens valentes que morreram.*
- (C) *Faz tempo que não te conto uma história na beira deste cais.*
- (D) *Vês aquela estrela lá longe... Já viste da beira do cais o vento noroeste...*
- (E) *Vê no céu... ouve o ABC do poeta.*
- 
6. Considerando-se outras possíveis alterações, o verbo que se mantém corretamente **no singular**, com as propostas entre parênteses no final da frase para o segmento nela grifado, é:
- (A) ... como nenhum de nós *falaria*. (ninguém mais dentre os poetas)
- (B) ... fica a sua lembrança... (as marcas de sua lembrança)
- (C) ... porque tudo mudou na face das coisas... (uma e outra situação)
- (D) ... que sua voz ficou soando para sempre... (os ecos de sua voz)
- (E) ... aparece, tranquilo e terrível, demoniacamente belo, justo e verdadeiro, um gênio. (os gênios)
- 
7. Há momentos no mundo em que todas as forças de uma nação se conjugam...
- A lacuna a ser corretamente preenchida pela expressão grifada acima está em:
- (A) Vários poetas, conquanto tenham morrido muito jovens, deixaram vasta obra, ..... atesta sua genialidade e precocidade.
- (B) Versos há, na obra de poetas românticos, ..... se encontram ideais caros à juventude, tais como o amor e a liberdade.
- (C) Alguns temas ..... se dedicaram diferentes poetas, em qualquer época e em qualquer lugar, abrangem sentimentos de caráter universal.
- (D) Há magníficos versos, testemunhas ..... poetas de todas as idades são capazes de alcançar grande força expressiva.
- (E) Castro Alves, embora tenha morrido muito jovem, foi o poeta ..... se atribui o título de um dos maiores autores brasileiros.
- 
8. *Para uma, no entanto, guardou ele as melhores palavras, as mais doces, as mais ternas, as mais belas. Essa noiva tem um nome lindo, negra: liberdade.*
- A opinião exposta por Jorge Amado encontra respaldo, principalmente, nos versos de Castro Alves transcritos em:
- (A) *Eras tu que, com os dedos ensopados  
No sangue dos avós mortos na guerra,  
Livre sagravas a Colúmbia terra,  
Sagravas livre a nova geração!*
- (B) *Escravo, dá-me a c'roa de amaranto  
Que mandou-me inda há pouco Afra impudente,  
Orna-me a fronte... Enrola-me os cabelos  
Quero o mole perfume do Oriente.*
- (C) *Vai funda a tempestade no infinito,  
Ruge o ciclone túmido e feroz...  
Uiva a jaula dos tigres da procela  
– Eu sonho a tua voz –*
- (D) *Mas não...! Somente as vagas do sepulcro  
Hão de apagar o fogo que em mim arde...  
Perdoa-me, Senhora! ... Eu sei que morro...  
É tarde! É muito tarde!...*
- (E) *Corre nas veias negras desse mármore  
Não sei que sangue vil de messalina,  
A cova, num bocejo indiferente,  
Abre ao primeiro a boca libertina.*



**Atenção:** Para responder às questões de números 9 a 12, considere o texto abaixo.

*Embora as maiores instituições humanas se alienem, ou enxovalhem, resta-nos sempre uma, tão nova nos lábios de Gladstone como nos de Péricles: a instituição divina da palavra, capaz só por só de reconquistar todas as outras, quando associada à misteriosa onipotência da verdade. Tiraram-lhe a majestade da tribuna, pela qual os parlamentos governam. Mas ficou-lhe a imprensa, que se impõe aos governos, domina os parlamentos, e instrui os povos. Considerada como órgão desta função, avulta incomparável, no mundo moderno, a sua grandeza. E é assim que a consideramos, que o seu prestígio nos fascina, que a sua beleza nos deslumbra, que a sua missão nos atrai, que as temeridades, os sacrifícios, os perigos da sua comunhão nos acenam, ainda hoje, com uma sedução diversa, mas às vezes não menos viva que a de vinte e sete anos atrás, quando o jornalismo arrebatou pela primeira vez no seu torvelinho a nossa mocidade.*

*Cada país, cada raça, cada estado social, cada época tem a sua imprensa, e, na mesma época, o Proteu reveste, para cada ambição, para cada parcialidade, para cada tendência, para cada apostolado, a sua forma, atenuada, ou típica, vivaz, ou decadente, confessa, ou dissimulada. As grandes nações coevas poderiam caracterizar-se cada qual pelo caráter do seu jornalismo. Mas através das variedades que o diversificam, das especialidades, que o enriquecem, das excentricidades que o desnaturam, a origem do seu valor, do seu poderio, da sua resistência indestrutível está na transparência luminosa da sua ação sobre a sociedade, na sua correspondência com os sofrimentos populares, na sua solidariedade com as reivindicações do direito, na irreconciliabilidade da sua existência com a da ignorância, a da mentira, a da torpeza.*

Obs.: **Proteu** – um deus do mar, capaz de se metamorfosear em todas as formas que desejasse, fossem animais ou quaisquer outros elementos, como água ou fogo.

Ortografia atualizada segundo as normas vigentes.

(Rui Barbosa. **Campanhas jornalísticas**. 4. ed. São Paulo: Edigraf, 1972. p. 138-139)

9. Está correto o que se afirma em:

- (A) Como meio de propagação de ideias, a imprensa livre recupera o prestígio da palavra falada, ainda que eventualmente se mostre parcial ao dissimular a verdade dos fatos, no interesse de manutenção da ordem social.
- (B) Do mundo antigo ao moderno, a palavra falada, ora substituída pela imprensa, bastou para que governantes se sobrepusessem aos interesses e aos designios das respectivas sociedades.
- (C) Somente o respeito à verdadeira palavra, associado intrinsecamente aos governantes, de modo geral, garante-lhes tanto a soberania sobre seus governados, quanto a ordem necessária ao convívio social.
- (D) O jornalismo, herdeiro das tradições originárias do hábito de ouvir os discursos de governantes de todas as épocas, tem perdido prestígio, atualmente, em razão de nem sempre manter-se imparcial em relação aos fatos noticiados.
- (E) A imprensa, tendo sucedido aos discursos e à palavra falada, tem máxima importância atualmente em sua atuação na sociedade, desde que se mantenha nos estritos limites éticos da verdade.

10. Considerada como órgão desta função, avulta incomparável, no mundo moderno, a sua grandeza.

O sentido da afirmativa acima está corretamente reproduzido, em linhas gerais, dentro do contexto do 1º parágrafo, com clareza e lógica, em:

- (A) A função que a imprensa tem no mundo moderno, em que se vive hoje, é de ser extraordinariamente grande, por ser de uso de governos.
- (B) No mundo moderno atualmente, a imprensa tem função tida como que superior a todas as instituições, quer de governo, quer de ensino.
- (C) A imprensa, palco de disseminação de ideias e de conhecimentos, assume extraordinária relevância no mundo moderno.
- (D) O palco que se encontra como meio da imprensa, no mundo moderno, está sendo de importância relevante, com função de instrução.
- (E) Nessa função de governo e de ensino, a imprensa, vem aparecendo como vulto sem comparação, no mundo moderno.

11. Considere as afirmativas seguintes a respeito da regência de alguns verbos transcritos do texto e do sentido que lhes é atribuído. Está INCORRETO o que consta em:

- (A) No 1º parágrafo, a frase *Tiraram-lhe a majestade da tribuna* pode ser substituída, sem outra alteração, por: **Arrebataram dela a majestade da tribuna**.
- (B) No 2º parágrafo, o verbo da frase que se inicia por *o Proteu reveste* está empregado sem necessidade de complemento diretamente ligado a ele.
- (C) No 1º parágrafo, a frase *Mas ficou-lhe a imprensa* apresenta sentido de **Porém tocou a ela por quinhão a imprensa**, respeitada a regência do verbo que substitui o original.
- (D) O pronome **nos**, subordinado aos verbos do 1º parágrafo grifados em *que a sua beleza nos deslumbra, que a sua missão nos atrai*, pode ser substituído por **a nós**, com alteração apenas de sua colocação em cada uma das frases.
- (E) O verbo grifado na frase transcrita do 1º parágrafo, *que a consideramos*, apresenta um único complemento, expresso pelo pronome **a**.

12. ... quando associada à misteriosa onipotência da verdade. (1º parágrafo)

Mantém-se corretamente o **à** – com o sinal indicativo de crase – se o segmento grifado for substituído por:

- (A) uma característica que a identifica.
- (B) cada tendência de pensamento.
- (C) valores dispersos na sociedade.
- (D) defesa dos direitos sociais.
- (E) qualquer ação esclarecedora dos fatos.

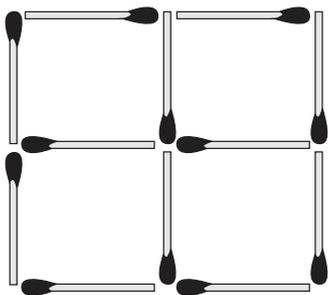
#### Raciocínio Lógico-Matemático

13. Em uma concessionária de automóveis, cinco carros de cores diferentes (vermelho, azul, branco, preto e prata) foram expostos em fila, em ordem decrescente de preço. O carro vermelho que foi exposto é mais caro do que o prata, mas é mais barato do que o branco. Além disso, sabe-se que o carro preto ficou imediatamente depois do carro prata na fila. Apenas com essas informações, pode-se concluir que o carro mais barato do grupo

- (A) pode ser o azul ou o preto.
- (B) certamente é o branco.
- (C) pode ser o branco ou o azul.
- (D) certamente é o preto.
- (E) pode ser o branco ou o preto.



14. Para montar, com palitos de fósforo, o quadriculado  $2 \times 2$  mostrado na figura a seguir, foram usados, no total, 12 palitos.



Para montar um quadriculado  $6 \times 6$  seguindo o mesmo padrão, deverão ser usados, no total,

- (A) 64 palitos.  
 (B) 72 palitos.  
 (C) 84 palitos.  
 (D) 96 palitos.  
 (E) 108 palitos.
15. Nas somas mostradas a seguir, alguns dígitos do nosso sistema de numeração foram substituídos por letras. No código criado, cada dígito foi substituído por uma única letra, letras iguais representam o mesmo dígito e letras diferentes representam dígitos diferentes.

$$\begin{array}{ll} P + P = S & H + H = U \\ S + S = H & M + M = PS \end{array}$$

Utilizando o mesmo código, pode-se deduzir que o resultado da soma  $S + H$  é igual a

- (A) P.  
 (B) M.  
 (C) U.  
 (D) PH.  
 (E) SM.

**Regime Jurídico dos Servidores Públicos Civis da União – Lei nº 8.112/90**

**Processo Administrativo – Lei nº 9.784/99**

**Regimento Interno do Tribunal Regional do Trabalho da 5ª Região**

16. Ao entrar em exercício, o servidor nomeado para cargo de provimento efetivo do Tribunal Regional do Trabalho da 5ª Região – TRT/BA ficará sujeito ao estágio probatório, durante o qual a sua aptidão e capacidade serão objetos de análise para o desempenho do cargo. A avaliação de desempenho do servidor será submetida à homologação da autoridade competente
- (A) quatro meses antes de findo o período do estágio probatório.  
 (B) dois meses antes de findo o período do estágio probatório.  
 (C) três meses antes de findo o período do estágio probatório.  
 (D) um mês antes de findo o período do estágio probatório.  
 (E) seis meses antes de findo o período do estágio probatório.

17. A Lei nº 8.112/90, que dispõe sobre o regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais, estabelece que as penalidades disciplinares são: advertência, suspensão, demissão, cassação de aposentadoria ou disponibilidade, destituição de cargo em comissão e destituição de função comissionada. Nos termos desse regramento legal, é regra atinente às penalidades:

- (A) a suspensão será aplicada no caso de violação das proibições que não tipifiquem infração sujeita à penalidade de destituição de cargo em comissão.  
 (B) a pena de suspensão não pode ser convertida em multa.  
 (C) o cancelamento das penalidades de advertência e de suspensão surte efeitos retroativos.  
 (D) ao caso de conduta escandalosa na repartição é aplicada a suspensão de 30 dias.  
 (E) os antecedentes funcionais são considerados na aplicação das penalidades.

18. Nos termos da Lei nº 9.784/99, que regula o processo administrativo no âmbito da Administração Pública Federal, algumas pessoas têm prioridade na tramitação processual. Num determinado dia foram protocolizados cinco processos. No processo A figura como parte um homem de 61 anos; no B uma mulher de 45 anos portadora de deficiência física; no C um homem de 45 anos portador de esclerose múltipla; no D um jovem de 24 anos portador da síndrome da imunodeficiência adquirida; no E uma mulher de 61 anos. Nos termos desse regramento, terão tramitação prioritária os processos

- (A) B, C, D e E.  
 (B) C, D e E.  
 (C) A, B, C, D e E.  
 (D) A, C, D e E.  
 (E) B, C e D.

19. No julgamento de matéria judiciária, recursos administrativos e infrações disciplinares, o Regimento Interno do TRT/BA prevê que NÃO poderão integrar o mesmo órgão fracionário do Tribunal, nem atuar simultaneamente, inclusive no Tribunal Pleno,

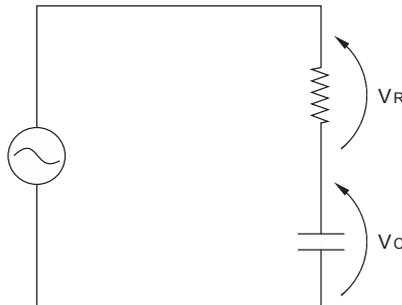
- (A) cônjuges.  
 (B) cônjuges e companheiros.  
 (C) cônjuges, companheiros, parentes consanguíneos ou afins, em linha reta ou colateral, até o 1º grau.  
 (D) cônjuges, companheiros, parentes consanguíneos ou afins, em linha reta ou colateral, até o 2º grau.  
 (E) cônjuges, companheiros, parentes consanguíneos ou afins, em linha reta ou colateral, até o 3º grau.

20. O Regimento Interno do TRT/BA regula os casos de substituições. Caso haja a necessidade do afastamento do Vice-Presidente, durante o segundo ano de mandato, ele será substituído, na forma da lei, pelo

- (A) Presidente, de forma cumulativa.  
 (B) Corregedor Regional.  
 (C) Vice-Corregedor Regional.  
 (D) Desembargador mais antigo.  
 (E) Presidente do Órgão Especial.

**CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**

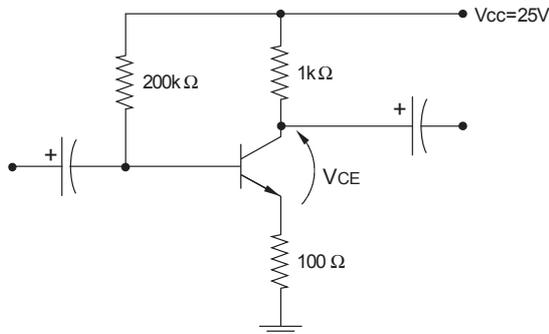
21. Considere as tensões presentes no circuito:  $V_R = 24.\text{sen } 377.t$  [V] e  $V_C = 32.\text{sen } (377.t - 90^\circ)$  [V].



O valor da tensão fornecida pela fonte é, aproximadamente, em volts rms,

- (A) 63.
- (B) 40.
- (C) 28.
- (D) 56.
- (E) 78.

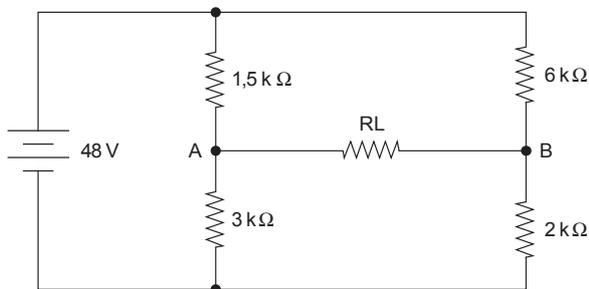
22. O transistor do circuito abaixo é de silício, apresenta  $\beta = 100$  e  $V_{BE} = 0,7V$ .



A tensão  $V_{CE}$ , no transistor é, aproximadamente, em volts rms,

- (A) 0.
- (B) 6.
- (C) 25.
- (D) 18.
- (E) 12.

23. Considere o circuito abaixo.

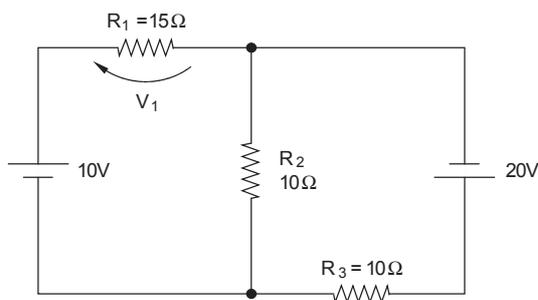


Os valores da tensão equivalente Thevenin –  $E_{Th}$  e da resistência equivalente Thevenin –  $R_{Th}$ , entre os pontos A e B, são apresentados em

- (A)  $E_{Th} = 20$  V;  $R_{Th} = 2,5$  kΩ
- (B)  $E_{Th} = 10$  V;  $R_{Th} = 1,5$  kΩ
- (C)  $E_{Th} = 32$  V;  $R_{Th} = 3$  kΩ
- (D)  $E_{Th} = 16$  V;  $R_{Th} = 2,5$  kΩ
- (E)  $E_{Th} = 48$  V;  $R_{Th} = 12,5$  kΩ



24. Considere o circuito abaixo.



A tensão sobre o resistor  $R_1 = 15 \Omega$  tem o valor de, em volts,

- (A) 7,5.
- (B) 5.
- (C) 9.
- (D) 15.
- (E) 12.

25. Ao aplicar a tensão  $V = 200 \text{ sen}(\omega t + 10^\circ)$  em um circuito, verifica-se que a corrente resultante é  $I = 6 \text{ sen}(\omega t - 50^\circ)$ . Assim, a potência ativa nesse elemento, em Wrms, é

- (A) 100.
- (B) 300.
- (C) 500.
- (D) 400.
- (E) 200.

26. A transformada de Laplace da função  $3e^{-t} - e^{-2t}$  é

- (A)  $\frac{-1}{3(s+1)}$ .
- (B)  $\frac{e^{-2s}}{3(s+1)}$ .
- (C)  $\frac{2s+5}{s^2+3s+2}$ .
- (D)  $3e^{-3s}$ .
- (E)  $\frac{s+2}{s^2+4s+5}$ .

27. Sobre os SCRs, quando em condução, é correto afirmar:

- (A) Ao reduzir a corrente de operação a zero, o dispositivo volta à situação de bloqueio.
- (B) Conservando-se a corrente de gate num valor maior que o parâmetro  $I_H$  (*Holding current*), mantém-se a condução do SCR independentemente da corrente de operação e das tensões sobre anodo e catodo.
- (C) A corrente de operação do SCR pode ser controlada, a qualquer instante, pelo sinal de gate.
- (D) O sentido da corrente convencional é do catodo para o anodo.
- (E) Ao cessar a tensão no gate, o dispositivo imediatamente entra em bloqueio.



28. No circuito abaixo, considere as duas situações de teste e seus respectivos resultados.

- Teste 1: circuito com os terminais A e B conectados aos pontos 1 e 2 do componente (x), respectivamente.
- Teste 2: circuito com os terminais A e B conectados aos pontos 2 e 1 do componente (x), respectivamente.

TESTE 1		Resultado		
	E(V)	V <sub>RS</sub> (V)	V <sub>AB</sub> (V)	
	10	9,3	0,7	
	12	11,3	0,7	
14	13,3	0,7		

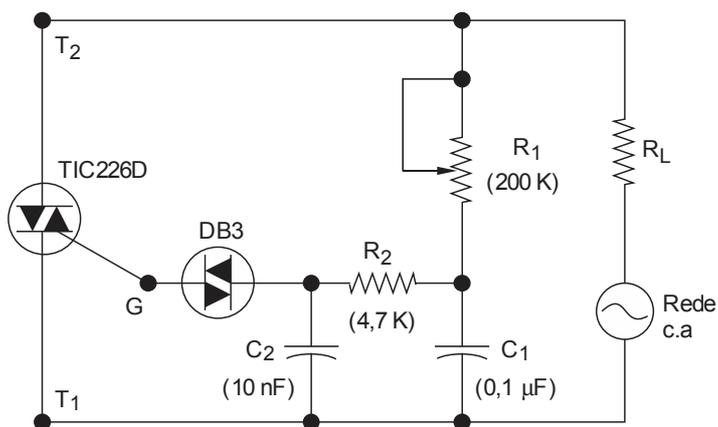
  

TESTE 2		Resultado		
	E(V)	V <sub>RS</sub> (V)	V <sub>AB</sub> (V)	
	10	4,9	5,1	
	12	6,8	5,2	
14	8,8	5,2		

Analisando os resultados obtidos, o componente (x) é

- (A) SCR.
- (B) TRIAC.
- (C) Diodo retificador.
- (D) Diodo Zener.
- (E) DIAC.

29. Observe a composição do circuito abaixo.

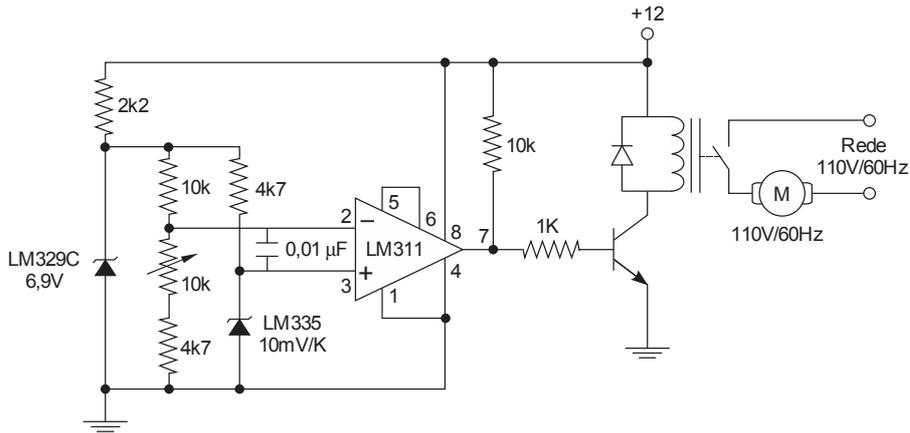


O tiristor DB3 entra em condução quando em seus terminais a tensão atinge, aproximadamente,

- (A) 2 V.
- (B) 28 V.
- (C) 18 V.
- (D) 40 V.
- (E) 12 V.



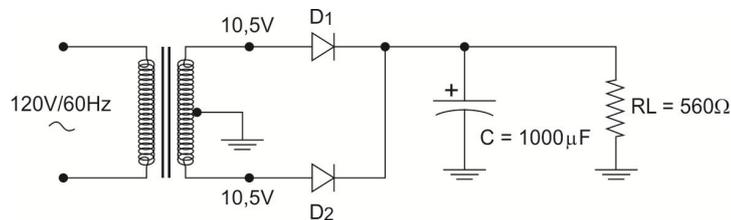
30. Considere a figura abaixo:



Os componentes que constituem a interface de potência do circuito são:

- (A) LM311 e o relé.
- (B) O transistor e o motor.
- (C) LM329, LM335 e LM311.
- (D) LM311, o transistor e o relé.
- (E) O relé e o transistor.

31. Ao analisar o circuito abaixo, considere  $V_\gamma = 0,7\text{ V}$  (D1 e D2) e o transformador como ideal ( $120\text{ Vac} - 10,5 + 10,5\text{ Vac}$ ).



O valor da corrente na carga  $R_L$  é, em mA, aproximadamente,

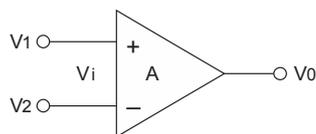
- (A) 10.
- (B) 14.
- (C) 25.
- (D) 19.
- (E) 38.

32. Sobre as fontes chaveadas, é correto afirmar:

- (A) Apresentam eficiência maior do que as fontes lineares similares.
- (B) Não utilizam diodos retificadores.
- (C) O transistor de chaveamento trabalha na região linear.
- (D) São maiores e mais pesadas do que as fontes lineares similares.
- (E) Operam com frequência de 2kHz.



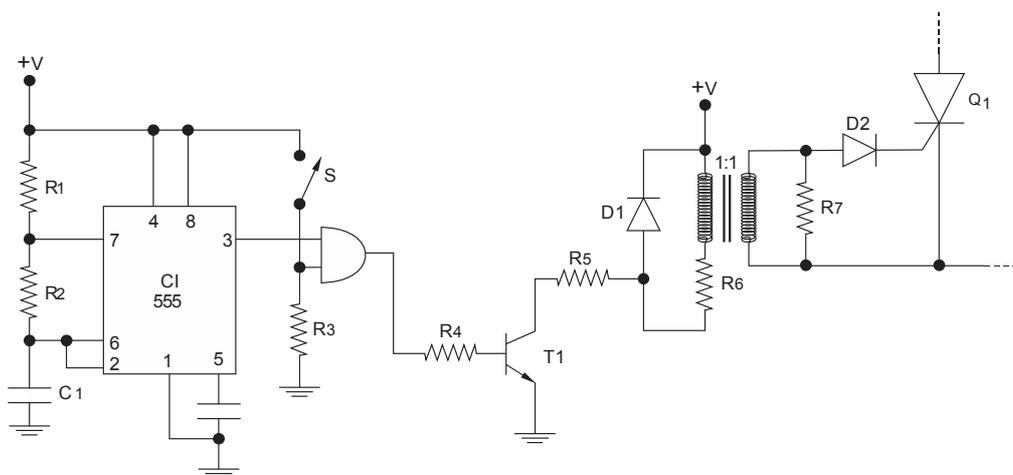
33. Considere o esquema abaixo.



NÃO é característica do amplificador operacional ideal:

- (A) Ganho de tensão  $A_v = \infty$ .
- (B) Resistência de saída  $R_o = 0$ .
- (C) Resistência de entrada  $R_i = 0$ .
- (D) Largura de banda  $= \infty$ .
- (E) Balanço perfeito:  $V_o = 0$  quando  $V_1 = V_2$ .

34. Analise a composição do circuito de controle de potência, representado abaixo.



Sobre a funcionalidade dos elementos que compõem o circuito, é correto afirmar:

- (A) Ao fechar a chave S o sinal de controle é bloqueado.
- (B) O bloco formado pelo CI 555 opera como um circuito monoestável.
- (C) D1 protege o transformador de eventuais sobretensões.
- (D) O transformador amplifica e inverte os sinais de controle.
- (E)  $T_1$  opera como amplificador de sinal.

35. Considere as sequências numéricas indicadas na tabela abaixo.

Hexadecimal	Binário
⋮	⋮
86	110110
88	111001
8A	111100
8C	111111
⋮	⋮
9C	?

Ao considerar a progressão do número hexadecimal até a posição 9C, o respectivo número da progressão binária será

- (A) 1010111.
- (B) 1010011.
- (C) 1110101.
- (D) 1010100.
- (E) 1011010.



36. Considere as expressões abaixo.

I.  $S = A + \bar{A} \cdot B$

II.  $S = \bar{A} + \bar{A} \cdot B$

III.  $S = A + \bar{A} \cdot \bar{B}$

IV.  $S = \bar{A} + \bar{A} \cdot \bar{B}$

V.  $S = \bar{A} + A \cdot \bar{B}$

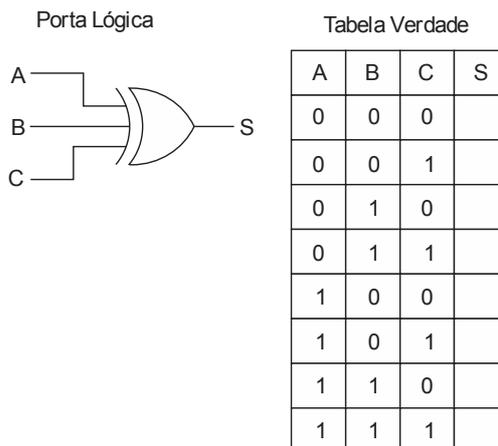
Podem ser implementadas com uma única porta NAND de duas entradas:

- (A) I, II, III, IV e V.
- (B) II, IV e V, apenas.
- (C) II e III, apenas.
- (D) I, III e V, apenas.
- (E) I e IV, apenas.

37. A expressão simplificada referente à expressão booleana  $Y = \overline{\overline{A + B}} \cdot \overline{\overline{B \cdot C}}$  encontra-se em

- (A)  $Y = A \cdot \bar{B} + \bar{B} \cdot C$ .
- (B)  $Y = A \cdot \bar{B} + B \cdot C$ .
- (C)  $Y = A \cdot C + \bar{B}$ .
- (D)  $Y = \bar{A} + B$ .
- (E)  $Y = \bar{A} \cdot B + C$ .

38. Considere a porta lógica e sua tabela verdade:



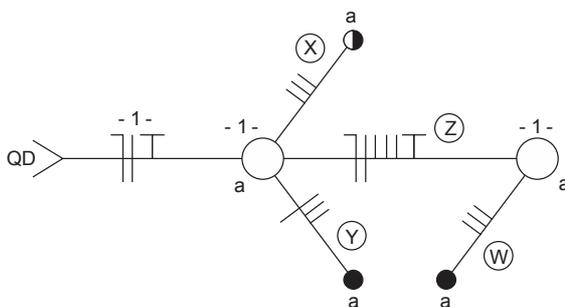
Na ordem de cima para baixo, o conteúdo correspondente à coluna S da tabela verdade, está presente em

- (A) (0,1,0,1,1,0,1,0).
- (B) (0,1,1,0,1,0,0,1).
- (C) (0,1,1,0,1,0,0,0).
- (D) (1,1,0,0,0,0,1,1).
- (E) (0,1,1,0,0,1,1,0).



39. Diferença básica entre os esquemas de aterramento TN-S e TN-C:
- (A) no TN-S, as massas são diretamente aterradas e independentes do aterramento da alimentação e, no TN-C, as massas são ligadas diretamente ao ponto de alimentação aterrado.
  - (B) no TN-S, as massas são ligadas diretamente ao ponto de alimentação aterrado e, no TN-C, as massas são diretamente aterradas e independentes do aterramento da alimentação.
  - (C) no TN-S, os condutores neutro e de proteção (PE) são separados e, no TN-C, eles são comuns.
  - (D) no TN-S, os condutores neutro e de proteção (PE) são comuns e, no TN-C, eles são separados.
  - (E) no TN-S, há um ponto da alimentação diretamente aterrado e, no TN-C, o aterramento é realizado por alta impedância.
- 
40. De acordo com a NBR-5410, a seção mínima de cabos de circuitos de iluminação e de tomadas de uso geral (TUG) é, em  $\text{mm}^2$ , respectivamente,
- (A) 2,5 e 1,5.
  - (B) 4 e 1,5.
  - (C) 6 e 4.
  - (D) 1,5 e 2,5.
  - (E) 1,5 e 1,5.
- 

41. Considere o esquema unifilar abaixo.



No esquema unifilar, falta

- (A) um retorno no eletroduto X e há uma fase em excesso no eletroduto Z.
  - (B) um retorno no eletroduto Z e há uma fase em excesso no eletroduto X.
  - (C) uma fase no eletroduto X e uma fase no eletroduto Z.
  - (D) um retorno no eletroduto Z e um retorno no eletroduto W.
  - (E) uma fase no eletroduto W e há um retorno em excesso no eletroduto X.
- 
42. Um motor será utilizado no portão automático de um edifício. Suas especificações são: 4 CV, 220 V trifásico, rendimento de 75% e fator de potência igual a 0,80. O quadro do disjuntor encontra-se a menos de 10 metros de distância do portão. Nesse caso, as especificações do disjuntor devem atender às seguintes condições:
- (A) Bipolar com corrente nominal inferior a 13 A e superior à capacidade de condução de corrente dos condutores de alimentação.
  - (B) Bipolar com corrente nominal superior a 8 A e inferior à capacidade de condução de corrente dos condutores de alimentação.
  - (C) Tripolar com corrente nominal superior a 13 A e inferior à capacidade de condução de corrente dos condutores de alimentação.
  - (D) Tripolar com corrente nominal inferior a 13 A e superior à capacidade de condução de corrente dos condutores de alimentação.
  - (E) Tripolar com corrente nominal superior a 8 A ou superior à capacidade de condução de corrente dos condutores de alimentação.



43. As lâmpadas normalmente usadas em instalações elétricas residenciais denominadas incandescente, fluorescente compacta e halógena PAR têm base do tipo
- (A) Edison, padrão E-40.
  - (B) Edison, padrão E-27.
  - (C) Edison, padrão E-12.
  - (D) Baioneta, padrão B-22.
  - (E) Baioneta, padrão B-10.

44. Conforme o item 10.7.8 da NR-10, que trata de equipamentos destinados ao trabalho de alta tensão, o equipamento que NÃO se enquadra na categoria de itens que precisam ser submetidos a testes elétricos ou ensaios de laboratório periódicos é:
- (A) luva de borracha.
  - (B) bastão de manobra.
  - (C) tapete de borracha.
  - (D) capacete de segurança.
  - (E) protetor auricular.

45. O óleo isolante de um transformador de cabine primária deve possuir algumas propriedades básicas, dentre elas:
- (A) alta capacidade de solubilização de gases e umidade, baixa resistência à oxidação e alta capacidade de dissipação de calor.
  - (B) baixa capacidade de solubilização de gases e umidade, alta resistência à oxidação e baixa capacidade de dissipação de calor.
  - (C) baixa rigidez dielétrica, baixo ponto de combustão e baixa capacidade de dissipação de calor.
  - (D) elevada rigidez dielétrica, alta resistência à oxidação e alta capacidade de dissipação de calor.
  - (E) elevada rigidez dielétrica, baixo ponto de combustão e alta condutibilidade elétrica.

46. Um contator tem quatro contatos auxiliares identificados por:

Contato 1: 13-14

Contato 2: 21-22

Contato 3: 31-32

Contato 4: 43-44

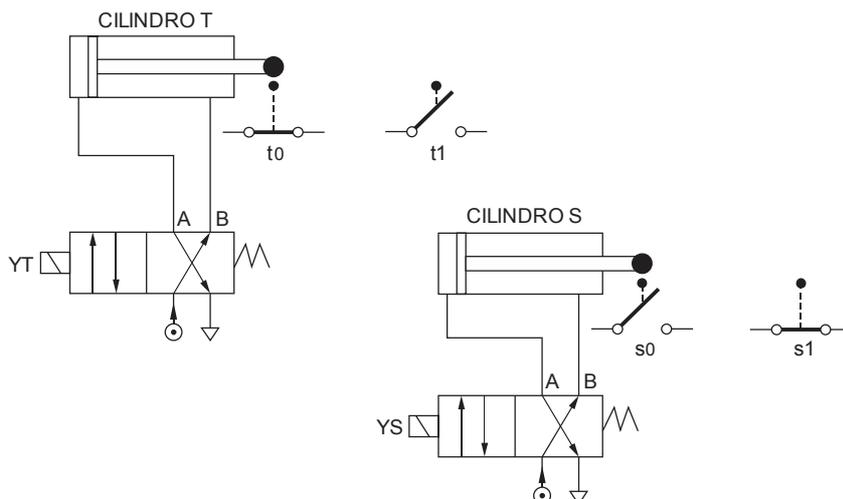
A natureza desses contatos está, corretamente, identificada em

	Contatos			
	1	2	3	4
A	NA	NA	NF	NF
B	NA	NF	NF	NA
C	NA	NF	NA	NF
D	NF	NF	NA	NA
E	NF	NA	NA	NA

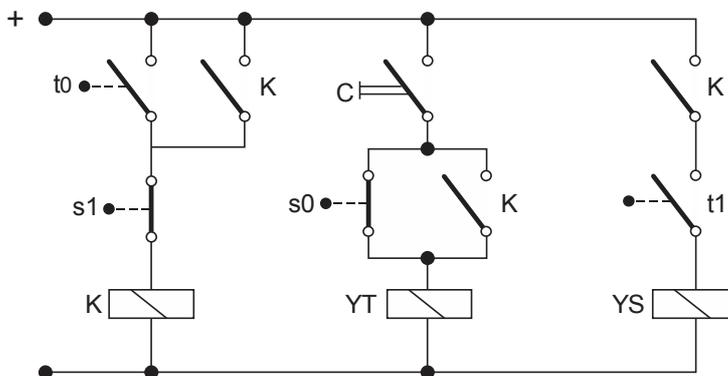


Atenção: Os esquemas I e II apresentados abaixo devem ser utilizados para responder às questões de números 47 e 48.

**I – Sistema eletropneumático**



**II – Circuito elétrico de controle**



47. As válvulas eletropneumáticas são do tipo

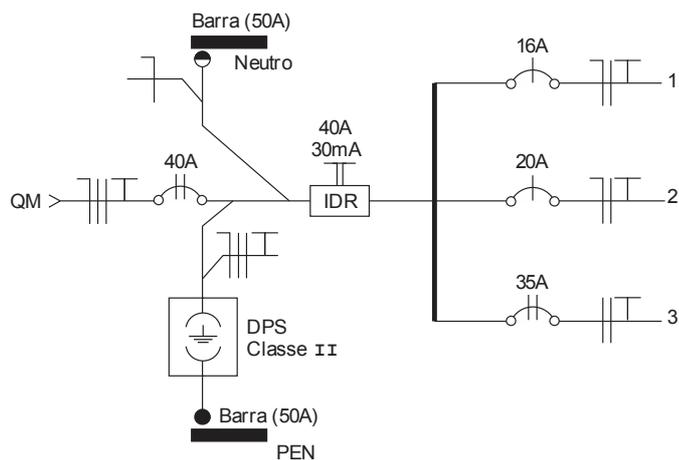
- (A) 2 vias e 4 estados com acionamento unidirecional.
- (B) 4 vias e 3 estados com acionamento bidirecional.
- (C) 3 vias e 4 estados com acionamento unidirecional.
- (D) 4 vias e 2 estados com acionamento unidirecional.
- (E) 2 vias e 3 estados com acionamento bidirecional.

48. Após o acionamento da chave C, com trava, os quatro primeiros passos da operação do sistema, em ordem temporal, são:

	Passo 1	Passo 2	Passo 3	Passo 4
A	haste do cilindro T avança	haste do cilindro S avança	haste do cilindro T recua	haste do cilindro T avança
B	haste do cilindro T avança	haste do cilindro T recua	haste do cilindro S avança	haste do cilindro S recua
C	haste do cilindro T avança	haste do cilindro S avança	haste do cilindro S recua	haste do cilindro T recua
D	haste do cilindro S avança	haste do cilindro S recua	haste do cilindro T avança	haste do cilindro T recua
E	haste do cilindro S avança	haste do cilindro T avança	haste do cilindro T recua	haste do cilindro S recua



49. Analise o esquema unifilar do quadro de distribuição abaixo.



É correto afirmar que no total há

- (A) quatro dispositivos de proteção, sendo três contra sobrecorrente e um contra choque elétrico.
- (B) cinco dispositivos de proteção, sendo quatro contra sobrecorrente e um contra sobretensão.
- (C) cinco dispositivos de proteção, sendo três contra sobrecorrente e dois contra choque elétrico.
- (D) seis dispositivos de proteção, sendo quatro contra sobrecorrente, um contra choque elétrico e um contra descarga atmosférica.
- (E) seis dispositivos de proteção, sendo três contra sobrecorrente, dois contra choque elétrico e um contra descarga atmosférica.

50. A função da chave centrífuga no motor monofásico de fase dividida é interromper a alimentação do enrolamento

- (A) principal, em caso de sobreaquecimento.
- (B) principal, em caso de travamento do rotor.
- (C) principal, em caso de sobrecorrente causada por sobrecarga mecânica.
- (D) auxiliar, em caso de aumento brusco de rotação causado pela desconexão da carga.
- (E) auxiliar, após a partida.

51. Um transformador de corrente tem relação de transformação 40:1. Se a corrente no primário for 150 A, a corrente secundária valerá

- (A) 1,50 A.
- (B) 0,75 A.
- (C) 3,75 A.
- (D) 6,00 kA.
- (E) 2,50 kA.

52. Considere as definições seguintes:

- I. Serviço feito pelos órgãos e entidades da Administração, pelos próprios meios.
- II. Toda transferência de domínio de bens a terceiros.
- III. Toda construção, reforma, fabricação, recuperação ou ampliação, realizada por execução direta ou indireta.
- IV. Toda aquisição remunerada de bens para fornecimento de uma só vez ou parceladamente.
- V. Serviço que o órgão ou entidade contrata com terceiros sob regimes de empreitada por preço global, de empreitada por preço unitário e de empreitada integral.

De acordo com a Lei nº 8.666/1993, elas referem-se a:

	I	II	III	IV	V
A	Alienação	Execução direta	Execução indireta	Obra	Compra
B	Execução direta	Execução indireta	Compra	Obra	Alienação
C	Execução indireta	Compra	Obra	Alienação	Execução direta
D	Execução direta	Alienação	Obra	Compra	Execução indireta
E	Execução direta	Compra	Obra	Alienação	Execução indireta



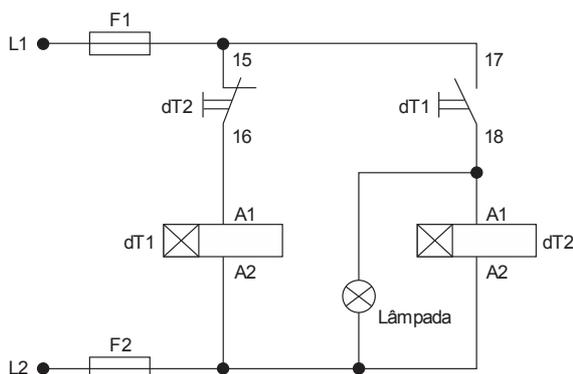
53. Considere os símbolos abaixo:



De acordo com a NBR-5444, o significado dos símbolos é:

	I	II	III
A	quadro de distribuição	tomada de piso	interruptor intermediário
B	quadro de distribuição	tomada alta	lâmpada fluorescente compacta
C	lâmpada fluorescente tubular	tomada de piso	interruptor paralelo
D	quadro de distribuição	tomada baixa	interruptor paralelo
E	lâmpada fluorescente tubular	tomada baixa	interruptor intermediário

54. Considere o circuito abaixo em que dT1 e dT2 são relés de tempo, com retardo, após a energização.



É correto afirmar que, enquanto o circuito estiver alimentado, a lâmpada

- (A) acende e, após um tempo, apaga, permanecendo apagada indefinidamente.
- (B) pisca indefinidamente, mas em intervalos de tempo cada vez maiores.
- (C) começa apagada e acende, permanecendo acesa indefinidamente.
- (D) pisca duas vezes, permanecendo acesa indefinidamente.
- (E) pisca indefinidamente.

55. Um transformador trifásico, com os três enrolamentos do primário ligados em estrela e os três enrolamentos do secundário ligados em triângulo, tem relação de espiras de 63:1. Sendo a tensão de linha do primário igual a 13,8 kV, a tensão de linha do secundário vale

- (A) 110 V.
- (B) 127 V.
- (C) 220 V.
- (D) 270 V.
- (E) 380 V.

56. Em um sistema elétrico de alta tensão, a proteção principal é realizada normalmente por um dispositivo que possui três elementos internos que determinam a sua operação: sensor, comparador e atuador. Trata-se de

- (A) transformador de instrumento.
- (B) chave seccionadora.
- (C) contator.
- (D) captor.
- (E) relé.

57. Sobre o método de seleção de nível de proteção normalizado pela NBR-5419 e que é usado para avaliar se um SPDA deve ou não ser implementado, e qual o nível de proteção é aplicável, considere as seguintes proposições:

- I. Estruturas isoladas em grandes áreas ou com altura superior a 25 m devem, necessariamente, possuir SPDA.
- II. A avaliação do risco de exposição considera, entre outros fatores, o tipo de ocupação da estrutura a ser protegida.
- III. Há quatro níveis de proteção (I, II, III e IV), sendo o nível I o mais eficiente (até 98% de proteção) e o nível IV o menos eficiente (até 80% de proteção).

Está correto o que consta em

- (A) I, II e III.
- (B) I e II, apenas.
- (C) I e III, apenas.
- (D) II, apenas.
- (E) III, apenas.



58. O ensaio de um motor monofásico de quatro polos produziu os seguintes resultados:

Tensão (V)	Carga (kgf.m)	Corrente (A)	Rotação (RPM)	Potência (W)
127	0	3,22	1789	104
	0,32	3,50	1764	215
	0,69	3,89	1746	296
	1,00	4,45	1721	378
	1,38	5,12	1682	473

Com a carga de 1 kgf.m, o escorregamento e o fator de potência valem, aproximada e respectivamente,

- (A) 6,4% e 0,87.
- (B) 6,4% e 0,67.
- (C) 4,4% e 0,52.
- (D) 4,4% e 0,67.
- (E) 4,4% e 0,87.

59. No disjuntor a gás usado em cabine primária, o gás hexafluoreto de enxofre (SF6) é usado

- (A) para equalizar a pressão interna.
- (B) para a extinção do arco elétrico.
- (C) como núcleo do enrolamento primário.
- (D) como condutor elétrico entre os contatos fixo e móvel.
- (E) como lubrificante dos contatos móveis.

60. Considere as informações abaixo.

Especificações do motor:

V = 220 V (trifásica)

P = 8 CV

I<sub>B</sub> = 30 A (corrente de projeto considerando 25% como fator de segurança)

FP = 0,8

Instalação:

Eletroduto: PVC rígido (não magnético)

Cabo: cobre

Limite de queda de tensão: ΔV%(máx) = 4%

Comprimento: L = 0,030 km

Queda de tensão unitária:

$$\Delta V_u = \frac{\Delta V\%(máx)}{100} \cdot \frac{V}{I_B \cdot L}$$

Tabela de queda de tensão, em V/A.km, fornecida por fabricante:

Seção Nominal (mm <sup>2</sup> )	Eletroduto e eletrocalha (material magnético)		Eletroduto e eletrocalha (material não-magnético)			
			Circuito Monofásico		Circuito Trifásico	
	FP = 0,80	FP = 0,95	FP = 0,80	FP = 0,95	FP = 0,80	FP = 0,95
1,5	23,00	27,4	23,3	27,6	20,2	23,9
2,5	14,00	16,8	14,3	16,9	12,4	14,7
4	9,00	10,5	8,96	10,6	7,79	9,15
6	5,87	7,00	6,03	7,07	5,25	6,14
10	3,54	4,20	3,63	4,23	3,17	3,67

Uma máquina opera com motor trifásico e está a 30 m do quadro de distribuição. Deseja-se dimensionar os seus condutores de alimentação pelo método da queda de tensão unitária, ΔV<sub>u</sub>, em V/A.km. A seção mínima, dos condutores de alimentação, deve ser, em mm<sup>2</sup>:

- (A) 1,5.
- (B) 2,5.
- (C) 4.
- (D) 6.
- (E) 10.



**DISCURSIVA-REDAÇÃO**

Atenção:

- Deverão ser rigorosamente observados os limites mínimo de 20 linhas e máximo de 30 linhas.
- Conforme Edital do Concurso, será atribuída nota ZERO à Prova Discursiva-Redação que for assinada, na folha de respostas definitiva, fora do campo de assinatura do candidato, apresentar qualquer sinal que, de alguma forma, possibilite a identificação do candidato.
- NÃO é necessária a colocação de Título na Prova Discursiva-Redação.
- Em hipótese alguma o rascunho elaborado pelo candidato será considerado na correção da Prova Discursiva-Redação.

*Para Roberto Mangabeira Unger, o Brasil “fervilha de energia humana”, mas é um país “no qual a maioria não tem como transformar essa energia em ação fecunda”.*

(Folha de São Paulo. **Opinião**. 09/05/2013)

Algumas das propostas de superação desse impasse, sob a óptica de Unger, incluem:

*“Seguir rumo a um modelo de desenvolvimento que assegure a primazia dos interesses do trabalho e da produção. Fazer, portanto, com que a democratização de oportunidades para trabalhar e produzir seja o próprio motor do crescimento econômico.”*

(Adaptado de: **law.harvard.edu/unger**)

Considerando o que está transcrito acima, redija um texto dissertativo-argumentativo, posicionando-se a respeito do seguinte tema:

**Crescimento econômico, trabalho e aprofundamento do ideário democrático.**

01	
02	
03	
04	
05	
06	
07	
08	
09	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	