



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CENTRO DE PROCESSOS SELETIVOS



CONCURSO PÚBLICO PARA CARGOS
TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS EM EDUCAÇÃO
EDITAL Nº 72/2015-UFGA, DE 11 DE MAIO DE 2015

NÍVEL E
ENGENHEIRO – Área:
ENGENHARIA ELÉTRICA

16 de agosto de 2015

Nome: _____ N.º de Inscrição: _____

BOLETIM DE QUESTÕES

LEIA COM MUITA ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES SEGUINTES.

- 1 Este BOLETIM DE QUESTÕES contém 50 QUESTÕES OBJETIVAS, sendo 10 de Língua Portuguesa, 10 de Legislação, e 30 de Conhecimentos Específicos. Cada questão objetiva apresenta cinco alternativas, identificadas com as letras (A), (B), (C), (D) e (E), das quais apenas uma é correta.
- 2 Confira se, além deste BOLETIM DE QUESTÕES, você recebeu o CARTÃO-RESPOSTA.
- 3 É necessário conferir se a prova está completa e sem falhas, bem como se o seu nome e seu número de inscrição conferem com os dados contidos no CARTÃO-RESPOSTA. **Caso exista algum problema, comunique-o imediatamente ao fiscal de sala.**
- 4 Após a conferência, assine seu nome no espaço próprio do CARTÃO-RESPOSTA.
- 5 A marcação do CARTÃO-RESPOSTA deve ser feita com **caneta esferográfica de tinta preta ou azul.**
- 6 O CARTÃO-RESPOSTA não pode ser dobrado, amassado, rasurado, manchado ou danificado de qualquer modo. Não é permitida a utilização de qualquer espécie de corretivo. O Cartão-Resposta somente será substituído caso contenha falha de impressão e/ou se os dados contidos no cartão não corresponderem aos seus.
- 7 O CARTÃO-RESPOSTA será o único documento considerado para a correção.
- 8 Quando terminar a prova, devolva ao fiscal de sala todo o material relacionado no item 2 acima e assine a LISTA DE PRESENÇA. A assinatura do seu nome deve corresponder àquela que consta no seu documento de identificação. Após as 18h você poderá levar este BOLETIM DE QUESTÕES.
- 9 O tempo disponível para a prova é de **quatro horas**, com início às 14h30min e término às 18h30min, observado o horário de Belém-PA. O candidato na condição de PcD que solicitou tempo adicional tem direito 1 (uma) hora além do tempo determinado para a prova.
- 10 Reserve os 30 minutos finais para marcar seu CARTÃO-RESPOSTA. Os rascunhos e as marcações assinaladas no BOLETIM DE QUESTÕES não serão considerados na avaliação.



MARQUE A ÚNICA ALTERNATIVA CORRETA NAS QUESTÕES DE 1 A 50.

LÍNGUA PORTUGUESA

Leia atentamente o texto **Na pobreza e na riqueza**, de José Luiz Fiorin, para responder às questões de 1 a 10.

Na pobreza e na riqueza
Crenças e preconceitos baseiam associações como
“se é caro, é bom” e “se é simples, é do povo”

01 No trecho que segue, apela-se para um valor como forma de argumentar: “Ele é pobre e sofreu
02 muito na vida; se ele diz que a situação econômica do país é boa, temos de levar em conta seu ponto de
03 vista.”

04 Nesse caso, temos o que se chama *argumentum ad lazarum* (argumento em que se apela para a
05 pobreza). O ponto de vista de alguém deve ser considerado, porque ele é pobre. É o argumento em que a
06 veracidade da tese que se defende está fundada na pobreza de quem a enuncia. Isso significa que o valor
07 em que se baseia esse argumento é o de que os pobres são mais sábios, mais sensatos e mais virtuosos do
08 que os ricos.

09 O nome desse raciocínio, *argumentum ad lazarum*, vem da parábola do pobre Lázaro (Lucas 16: 19-
10 31), que narra a história do mendigo, de nome Lázaro, que, coberto de chagas, ficava à porta de um homem
11 rico, querendo matar a fome com as migalhas que caíam de sua mesa. Ambos morreram e o pobre foi
12 levado ao “seio de Abraão”, enquanto o rico padecia muitos tormentos na morada dos mortos. Este pede a
13 Abraão que permita que Lázaro molhe a ponta de um dedo para refrescar-lhe a língua. Abraão diz que a
14 situação entre eles se inverteu e o rico, que na vida só teve gozos, agora padece e que o pobre não poderá
15 fazer nada por ele. Lázaro é uma antonomásia, um tipo de sinédoque, para designar “pobre”.

16 São argumentos *ad lazarum* os que fundamentam a defesa de um ponto de vista no fato de que
17 aquele que argumenta “não busca ganhos materiais”, “é um simples e honesto homem do povo” etc.

18 Esse raciocínio tem um poder argumentativo muito forte, pois, afinal, todas as principais religiões
19 consideram a pobreza um valor positivo. Por exemplo, em Mateus 19, 24, encontra-se este passo:

20 “É mais fácil passar um camelo pelo fundo de uma agulha do que um rico entrar no Reino dos Céus”.

21 [...]

22 O argumento contrário é chamado *argumentum ad crumenam* (argumento em que se apela para a
23 riqueza). A palavra latina *crumenam* significa “bolsa” e, por metonímia, designa o dinheiro nela guardado e,
24 portanto, a riqueza. É a afirmação em que se atribui veracidade a uma tese, porque quem argumenta é rico:

25 “Suas opiniões sobre a economia brasileira devem estar corretas, porque ele está milionário.”

26 A força do argumento *ad crumenam* está também radicada em crenças e preconceitos
27 profundamente arraigados na sociedade. Certos ramos do cristianismo sempre julgaram a riqueza um sinal
28 de proteção divina. O voto censitário, que vigorou no Brasil durante todo o período imperial, é aquele em que
29 se concede o direito de votar apenas a pessoas que tenham determinada renda, porque só elas são
30 consideradas capazes de opinar nos negócios públicos.

31 [...]

32 Quando se faz o contrário, louvando os ricos e recriminando os pobres ou elogiando um produto,
33 porque é caro, estar-se-ia usando argumentos *ad crumenam*. O Marquês de Maricá, em muitas de suas
34 máximas, considera que os ricos são ricos porque têm méritos, e que os pobres são pobres porque não os
35 têm.

36 “A pobreza e a preguiça andam sempre em companhia.”

37 “O pobre preguiçoso murmura do rico laborioso.”

38 “Com juízo, trabalho, inteligência e economia, é pobre quem não quer ser rico.”

39 “Homens há que parecem acusar a sociedade da sua pobreza, não refletindo que a devem
40 ordinariamente aos seus vícios, ignorância, fatuidade e inflexibilidade de caráter.”

41 [...]

42 Pode-se alargar ainda mais o conceito de argumento *ad lazarum* e *ad crumenam* para tudo, cujo
43 valor reside, respectivamente, no menos ou no mais:

44 “Restaurante com fila na porta é bom. ‘Fila atrai fila’.” (Veja, 12/11/2014, p. 99)

José Luiz Fiorin. Revista Língua, Abril de 2015, p. 20-22

1 Em **Na pobreza e na riqueza**, José Luiz Fiorin

- (A) defende a tese de que os pobres são melhores do que os ricos.
- (B) argumenta em favor da ideia de que os ricos são superiores aos pobres.
- (C) expressa uma visão realista do relacionamento entre pessoas ricas e pobres.
- (D) não faz juízo de valor com relação aos argumentos *ad lazarum* e *ad crumenam*.
- (E) é sarcástico com aqueles que utilizam argumentos *ad lazarum* e *ad crumenam*.



- 2 De acordo com o autor,
- (A) a sociedade valoriza mais argumentos **ad lazarum** do que argumentos **ad crumenam**.
 - (B) valores religiosos podem sustentar tanto argumentos **ad lazarum** quanto **ad crumenam**.
 - (C) as pessoas ricas sempre gozam de privilégios em razão de sua condição socioeconômica.
 - (D) a riqueza de uns pode atrair, injustamente, a inveja e a maledicência de outros.
 - (E) as opiniões pessoais influenciam o julgamento de valores por parte da sociedade.
- 3 Para Fiorin, “*Ele é pobre e sofreu muito na vida; se ele diz que a situação econômica do país é boa, temos de levar em conta seu ponto de vista.*” (linhas 01 a 03) é exemplo de **argumentum ad lazarum** porque
- (A) se sabe que a opinião dos pobres tem maior valor.
 - (B) a pobreza é vista pela sociedade como uma virtude.
 - (C) os pobres são mais sábios e sensatos do que os ricos.
 - (D) a sensatez é vista como uma qualidade dos pobres.
 - (E) se acredita que os pobres são mais desinteressados.
- 4 Em *Este pede a Abraão que permita que Lázaro molhe a ponta de um dedo para refrescar-lhe a língua* (linhas 12 e 13), o pronome **lhe** refere-se
- (A) ao homem rico.
 - (B) a Lázaro.
 - (C) a Abraão.
 - (D) ao homem pobre.
 - (E) a Lucas.
- 5 A ordem inversa foi empregada em
- (A) “*Ele é pobre e sofreu muito na vida; se ele diz que a situação econômica do país é boa, temos de levar em conta seu ponto de vista.*” (linhas 01 a 03)
 - (B) *Este pede a Abraão que permita que Lázaro molhe a ponta de um dedo para refrescar-lhe a língua.* (linhas 12 e 13)
 - (C) São argumentos **ad lazarum** os que fundamentam a defesa de um ponto de vista no fato de que aquele que argumenta “*não busca ganhos materiais*”, “*é um simples e honesto homem do povo*” etc. (linhas 16 e 17)
 - (D) O Marquês de Maricá, em muitas de suas máximas, considera que os ricos são ricos porque têm méritos, e que os pobres são pobres porque não os têm. (linhas 33 a 35)
 - (E) “*Homens há que parecem acusar a sociedade da sua pobreza, não refletindo que a devem ordinariamente aos seus vícios, ignorância, fatuidade e inflexibilidade de caráter.*” (linhas 39 e 40)
- 6 As aspas foram empregadas para destacar o sentido conotativo em
- (A) *Ambos morreram e o pobre foi levado ao “seio de Abraão”, enquanto o rico padecia muitos tormentos na morada dos mortos.* (linhas 11 e 12)
 - (B) *Lázaro é uma antonomásia, um tipo de sinédoque, para designar “pobre”.* (linha 15)
 - (C) São argumentos **ad lazarum** os que fundamentam a defesa de um ponto de vista no fato de que aquele que argumenta “*não busca ganhos materiais*”, “*é um simples e honesto homem do povo*” etc. (linhas 16 e 17)
 - (D) A palavra latina **crumenam** significa “*bolsa*” e, por metonímia, designa o dinheiro nela guardado e, portanto, a riqueza. (linhas 23 e 24)
 - (E) “*Restaurante com fila na porta é bom. ‘Fila atrai fila’.*” (linha 44)
- 7 No trecho *Esse raciocínio tem um poder argumentativo muito forte, pois, afinal, todas as principais religiões consideram a pobreza um valor positivo. Por exemplo, em Mateus 19, 24, encontra-se este passo: “É mais fácil passar um camelo pelo fundo de uma agulha do que um rico entrar no Reino dos Céus.”* (linhas 18 a 20), a palavra *passo* significa
- (A) movimento.
 - (B) resolução.
 - (C) pensamento.
 - (D) medida.
 - (E) negócio.



- 8 Em *“Homens há que parecem acusar a sociedade da sua pobreza, não refletindo que a devem ordinariamente aos seus vícios, ignorância, fatuidade e inflexibilidade de caráter.”* (linhas 39 e 40), sem causar alteração no significado do enunciado, o advérbio *ordinariamente* poderia ser substituído por
- (A) simplesmente.
 - (B) geralmente.
 - (C) certamente.
 - (D) meramente.
 - (E) efetivamente.
- 9 Sem causar prejuízo ao significado do enunciado, a palavra *porque* poderia ser suprimida em
- (A) *O ponto de vista de alguém deve ser considerado, porque ele é pobre.* (linha 05)
 - (B) *É a afirmação em que se atribui veracidade a uma tese, porque quem argumenta é rico.* (linha 24)
 - (C) *“Suas opiniões sobre a economia brasileira devem estar corretas, porque ele está milionário”.* (linha 25)
 - (D) *Louvando os ricos e recriminando os pobres ou elogiando um produto, porque é caro, estar-se-ia usando argumentos **ad crumenam**.* (linhas 32 e 33)
 - (E) *O Marquês de Maricá, em muitas de suas máximas, considera que os ricos são ricos porque têm méritos, e que os pobres são pobres porque não os têm.* (linhas 33 a 35)
- 10 Para enfatizar uma ideia, a vírgula poderia dar lugar a um ponto em
- (A) *“... se ele diz que a situação econômica do país é boa, temos de levar em conta seu ponto de vista.”* (linhas 02 e 03)
 - (B) *Isso significa que o valor em que se baseia esse argumento é o de que os pobres são mais sábios, mais sensatos e mais virtuosos do que os ricos.* (linhas 06 a 08)
 - (C) *Ambos morreram e o pobre foi levado ao “seio de Abraão”, enquanto o rico padecia muitos tormentos na morada dos mortos.* (linhas 11 e 12)
 - (D) *É a afirmação em que se atribui veracidade a uma tese, porque quem argumenta é rico.* (linha 24)
 - (E) *O Marquês de Maricá (...) considera que os ricos são ricos porque têm méritos, e que os pobres são pobres porque não os têm.* (linhas 33 a 35)

LEGISLAÇÃO

- 11 De acordo com o Regime Jurídico Único dos Servidores Públicos Civis da União, das Autarquias e das Fundações Públicas Federais, Lei nº 8.112/90 e suas alterações, as formas de provimento de cargo público são:
- (A) Nomeação; readaptação; reversão; aproveitamento; reintegração e recondução.
 - (B) Nomeação; promoção; readaptação; reversão; aproveitamento; reintegração e recondução.
 - (C) Nomeação; promoção; readaptação; reversão; reintegração e recondução.
 - (D) Nomeação; promoção; readaptação; reversão; aproveitamento e recondução.
 - (E) Nomeação; promoção; readaptação; reversão; aproveitamento e reintegração.
- 12 Preceitua o Decreto nº 5.825/2006 as diretrizes para elaboração do Plano de Desenvolvimento dos Integrantes do Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação, instituído pela Lei nº 11.091, de 12 de janeiro de 2005, e deverá contemplar
- (A) a função estratégica do ocupante da carreira dentro da IFE; a apropriação do processo de trabalho pelos ocupantes da carreira, inserindo-os como sujeitos no planejamento institucional; e o aprimoramento do processo de trabalho, transformando-o em conhecimento coletivo e de domínio público; e Programa de Avaliação de Desempenho.
 - (B) a construção coletiva de soluções para as questões institucionais; a reflexão crítica dos ocupantes da carreira acerca de seu desempenho em relação aos objetivos institucionais; e Programa de Capacitação e Aperfeiçoamento.
 - (C) dimensionamento das necessidades institucionais de pessoal, com definição de modelos de alocação de vagas que contemple a realidade da instituição; Programa de Capacitação e Aperfeiçoamento; e Programa de Avaliação de Desempenho.
 - (D) a administração de pessoal como uma atividade a ser realizada pelo órgão de gestão de pessoas e as demais unidades da administração das IFEs; a identificação de necessidade de pessoal, inclusive remanejamento, readaptação e redistribuição da força de trabalho de cada unidade organizacional; e Programa de capacitação e aperfeiçoamento.
 - (E) as condições institucionais para capacitação e avaliação que tornem viáveis a melhoria da qualidade na prestação de serviços, no cumprimento dos objetivos institucionais, o desenvolvimento das potencialidades dos ocupantes da carreira e sua realização profissional como cidadãos; a integração entre ambientes organizacionais e as diferentes áreas do conhecimento; e Programa de Avaliação de Desempenho.



- 13 O processo disciplinar é o instrumento destinado a apurar responsabilidade de servidor por infração praticada no exercício de suas atribuições, ou que tenha relação com as atribuições do cargo em que se encontre investido e será conduzido por comissão composta de
- (A) três servidores estáveis designados pela autoridade competente, que indicará, dentre eles, o seu presidente, que deverá ser ocupante de cargo efetivo superior ou de mesmo nível, ou ter nível de escolaridade igual ou superior ao do indiciado; a Comissão terá como secretário servidor designado pelo seu presidente, podendo a indicação recair em um de seus membros; não poderá participar de comissão de sindicância ou de inquérito cônjuge, companheiro ou parente do acusado, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau.
 - (B) três servidores não obrigatoriamente estáveis designados pela autoridade competente, que indicará, dentre eles, o seu presidente, que deverá ser ocupante de cargo efetivo superior ou de mesmo nível, ou ter nível de escolaridade igual ou superior ao do indiciado; a Comissão terá como secretário servidor designado pelo seu presidente, podendo a indicação recair em um de seus membros; não poderá participar de comissão de sindicância ou de inquérito cônjuge, companheiro ou parente do acusado, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau.
 - (C) dois servidores estáveis designados pela autoridade competente, que indicará, dentre eles, o seu presidente, que deverá ser ocupante de cargo efetivo não obrigatoriamente superior ou de mesmo nível, ou não obrigatoriamente ter nível de escolaridade igual ou superior ao do indiciado; a Comissão terá como secretário servidor designado pelo seu presidente, podendo a indicação recair em um de seus membros; não poderá participar de comissão de sindicância ou de inquérito cônjuge, companheiro ou parente do acusado, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau.
 - (D) três servidores estáveis designados pela autoridade competente, que indicará, dentre eles, o seu presidente, que deverá ser ocupante de cargo efetivo superior ou de mesmo nível, ou ter nível de escolaridade igual ou superior ao do indiciado; a Comissão terá como secretário servidor designado pelo seu presidente, podendo a indicação recair em um de seus membros; poderá participar de comissão de sindicância ou de inquérito cônjuge, companheiro ou parente do acusado, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau.
 - (E) dois servidores não obrigatoriamente estáveis designados pela autoridade competente, cujo presidente será escolhido por meio de sorteio entre os servidores da comissão; a Comissão terá como secretário servidor designado pelo seu presidente, podendo a indicação recair em um de seus membros; não poderá participar de comissão de sindicância ou de inquérito cônjuge, companheiro ou parente do acusado, consanguíneo ou afim, em linha reta ou colateral, até o terceiro grau.
- 14 Dentre outras proibições ao servidor regido pela Lei nº 8.112/90 e suas alterações (Regime Jurídico Único dos Servidores Públicos Civis da União, das Autarquias e das Fundações Públicas Federais), citam-se:
- (A) Ausentar-se do serviço durante o expediente, sem prévia autorização do chefe imediato; retirar, sem prévia anuência da autoridade competente, qualquer documento ou objeto da repartição; recusar fé a documentos públicos; manter sob sua chefia imediata, em cargo ou função de confiança, cônjuge, companheiro ou parente até o segundo grau civil; proceder de forma desidiosa; zelar pela economia do material e pela conservação do patrimônio público.
 - (B) Retirar, sem prévia anuência da autoridade competente, qualquer documento ou objeto da repartição; cumprir as ordens superiores, exceto quando manifestamente ilegais; recusar fé a documentos públicos; manter sob sua chefia imediata, em cargo ou função de confiança, cônjuge, companheiro ou parente até o segundo grau civil; valer-se do cargo para lograr proveito pessoal ou de outrem, em detrimento da dignidade da função pública; proceder de forma desidiosa.
 - (C) Ausentar-se do serviço durante o expediente, sem prévia autorização do chefe imediato; retirar, sem prévia anuência da autoridade competente, qualquer documento ou objeto da repartição; recusar fé a documentos públicos; manter sob sua chefia imediata, em cargo ou função de confiança, cônjuge, companheiro ou parente até o segundo grau civil; valer-se do cargo para lograr proveito pessoal ou de outrem, em detrimento da dignidade da função pública; proceder de forma desidiosa.
 - (D) Ausentar-se do serviço durante o expediente, sem prévia autorização do chefe imediato; representar contra ilegalidade, omissão ou abuso de poder; recusar fé a documentos públicos; manter sob sua chefia imediata, em cargo ou função de confiança, cônjuge, companheiro ou parente até o segundo grau civil; valer-se do cargo para lograr proveito pessoal ou de outrem, em detrimento da dignidade da função pública; proceder de forma desidiosa.
 - (E) Ausentar-se do serviço durante o expediente, sem prévia autorização do chefe imediato; retirar, sem prévia anuência da autoridade competente, qualquer documento ou objeto da repartição; recusar fé a documentos públicos; manter conduta compatível com a moralidade administrativa; valer-se do cargo para lograr proveito pessoal ou de outrem, em detrimento da dignidade da função pública; proceder de forma desidiosa.



- 15 Em conformidade com o Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal (Decreto nº 1.171/94), são deveres fundamentais, dentre outros, do servidor público:
- (A) Desempenhar, a tempo, as atribuições do cargo, função ou emprego público de que seja titular; ser probo, reto, leal e justo, demonstrando toda a integridade do seu caráter, escolhendo sempre, quando estiver diante de duas opções, a melhor e a mais vantajosa para o bem comum; cometer a pessoas estranha à repartição, fora dos casos previstos em lei, o desempenho de atribuição que seja de sua responsabilidade ou de seu subordinado; ser assíduo e frequente ao serviço, na certeza de que sua ausência provoca danos ao trabalho ordenado, refletindo negativamente em todo o sistema.
 - (B) Ser probo, reto, leal e justo, demonstrando toda a integridade do seu caráter, escolhendo sempre, quando estiver diante de duas opções, a melhor e a mais vantajosa para o bem comum; jamais retardar qualquer prestação de contas, condição essencial da gestão dos bens, direitos e serviços da coletividade a seu cargo; ser assíduo e frequente ao serviço, na certeza de que sua ausência provoca danos ao trabalho ordenado, refletindo negativamente em todo o sistema; opor resistência injustificada ao andamento de documento e processo ou execução de serviço.
 - (C) Desempenhar, a tempo, as atribuições do cargo, função ou emprego público de que seja titular; jamais retardar qualquer prestação de contas, condição essencial da gestão dos bens, direitos e serviços da coletividade a seu cargo; coagir ou aliciar subordinados no sentido de filiareem-se a associação profissional ou sindical, ou a partido político; ser assíduo e frequente ao serviço, na certeza de que sua ausência provoca danos ao trabalho ordenado, refletindo negativamente em todo o sistema.
 - (D) Desempenhar, a tempo, as atribuições do cargo, função ou emprego público de que seja titular; ser probo, reto, leal e justo, demonstrando toda a integridade do seu caráter, escolhendo sempre, quando estiver diante de duas opções, a melhor e a mais vantajosa para o bem comum; aceitar comissão, emprego ou pensão de estado estrangeiro; jamais retardar qualquer prestação de contas, condição essencial da gestão dos bens, direitos e serviços da coletividade a seu cargo.
 - (E) Desempenhar, a tempo, as atribuições do cargo, função ou emprego público de que seja titular; ser probo, reto, leal e justo, demonstrando toda a integridade do seu caráter, escolhendo sempre, quando estiver diante de duas opções, a melhor e a mais vantajosa para o bem comum; jamais retardar qualquer prestação de contas, condição essencial da gestão dos bens, direitos e serviços da coletividade a seu cargo; ser assíduo e frequente ao serviço, na certeza de que sua ausência provoca danos ao trabalho ordenado, refletindo negativamente em todo o sistema.
- 16 A Lei nº 11.091, de 12 de janeiro de 2005, versa sobre a estruturação do Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação no âmbito das Instituições Federais de Ensino vinculados ao Ministério da Educação, e dá outras providências. Quanto à organização do quadro de pessoal, é correto afirmar:
- (A) Caberá à Instituição Federal de Ensino avaliar mensalmente a adequação do quadro de pessoal às suas necessidades, propondo ao Ministério da Cultura o seu redimensionamento, consideradas, entre outras, as seguintes variáveis: demandas institucionais; proporção entre os quantitativos da força de trabalho do Plano de Carreira e usuários; inovações tecnológicas; e modernização dos processos de trabalho no âmbito da Instituição.
 - (B) Caberá à Instituição Federal de Ensino avaliar bimestralmente a adequação do quadro de pessoal às suas necessidades, propondo ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação o seu redimensionamento, consideradas, entre outras, as seguintes variáveis: demandas institucionais; proporção entre os quantitativos da força de trabalho do Plano de Carreira e usuários; inovações tecnológicas; e modernização dos processos de trabalho no âmbito da Instituição.
 - (C) Caberá à Instituição Federal de Ensino avaliar trimestralmente a adequação do quadro de pessoal às suas necessidades, propondo ao Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão o seu redimensionamento, consideradas, entre outras, as seguintes variáveis: demandas institucionais; proporção entre os quantitativos da força de trabalho do Plano de Carreira e usuários; inovações tecnológicas; e modernização dos processos de trabalho no âmbito da Instituição.
 - (D) Caberá à Instituição Federal de Ensino avaliar anualmente a adequação do quadro de pessoal às suas necessidades, propondo ao Ministério da Educação, se for o caso, o seu redimensionamento, consideradas, entre outras, as seguintes variáveis: demandas institucionais; proporção entre os quantitativos da força de trabalho do Plano de Carreira e usuários; inovações tecnológicas; e modernização dos processos de trabalho no âmbito da Instituição.
 - (E) Caberá à Instituição Federal de Ensino avaliar semestralmente a adequação do quadro de pessoal às suas necessidades, propondo ao Ministro-Chefe da Casa Civil da Presidência da República o seu redimensionamento, consideradas, entre outras, as seguintes variáveis: demandas institucionais; proporção entre os quantitativos da força de trabalho do Plano de Carreira e usuários; inovações tecnológicas; e modernização dos processos de trabalho no âmbito da Instituição.



- 17 O Decreto nº 5.378/2005 instituiu o Programa Nacional de Gestão Pública e Desburocratização – GESPÚBLICA e o Comitê Gestor do Programa Nacional de Gestão Pública e Desburocratização, e dá outras providências. Ao Comitê Gestor compete
- (A) apresentar trimestralmente proposta ao Ministro de Estado da Educação o planejamento estratégico do GESPÚBLICA; articular-se para a identificação de mecanismos que possibilitem a obtenção de recursos e demais meios para a execução das ações do GESPÚBLICA; constituir comissões setoriais e regionais, com a finalidade de descentralizar a gestão do GESPÚBLICA; monitorar, avaliar e divulgar os resultados do GESPÚBLICA; certificar a validação dos resultados da autoavaliação dos órgãos e entidades participantes do GESPÚBLICA; e reconhecer e premiar os órgãos e entidades da administração pública, participantes do GESPÚBLICA, que demonstrem qualidade em gestão, medida pelos resultados institucionais obtidos.
 - (B) oferecer bimestralmente proposta ao Ministro de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação o planejamento estratégico do GESPÚBLICA; articular-se para a identificação de mecanismos que possibilitem a obtenção de recursos e demais meios para a execução das ações do GESPÚBLICA; constituir comissões setoriais e regionais, com a finalidade de descentralizar a gestão do GESPÚBLICA; monitorar, avaliar e divulgar os resultados do GESPÚBLICA; certificar a validação dos resultados da autoavaliação dos órgãos e entidades participantes do GESPÚBLICA; e reconhecer e premiar os órgãos e entidades da administração pública, participantes do GESPÚBLICA, que demonstrem qualidade em gestão, medida pelos resultados institucionais obtidos.
 - (C) avarar semestralmente, junto à Secretária-Geral da Presidência da República, o planejamento estratégico do GESPÚBLICA; articular-se para a identificação de mecanismos que possibilitem a obtenção de recursos e demais meios para a execução das ações do GESPÚBLICA; constituir comissões setoriais e regionais, com a finalidade de descentralizar a gestão do GESPÚBLICA; monitorar, avaliar e divulgar os resultados do GESPÚBLICA; certificar a validação dos resultados da autoavaliação dos órgãos e entidades participantes do GESPÚBLICA; e reconhecer e premiar os órgãos e entidades da administração pública, participantes do GESPÚBLICA, que demonstrem qualidade em gestão, medida pelos resultados institucionais obtidos.
 - (D) propor ao Ministro de Estado do Planejamento, Orçamento e Gestão o planejamento estratégico do GESPÚBLICA; articular-se para a identificação de mecanismos que possibilitem a obtenção de recursos e demais meios para a execução das ações do GESPÚBLICA; constituir comissões setoriais e regionais, com a finalidade de descentralizar a gestão do GESPÚBLICA; monitorar, avaliar e divulgar os resultados do GESPÚBLICA; certificar a validação dos resultados da autoavaliação dos órgãos e entidades participantes do GESPÚBLICA; e reconhecer e premiar os órgãos e entidades da administração pública, participantes do GESPÚBLICA, que demonstrem qualidade em gestão, medida pelos resultados institucionais obtidos.
 - (E) colocar anualmente diante da Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República, o planejamento estratégico do GESPÚBLICA; articular-se para a identificação de mecanismos que possibilitem a obtenção de recursos e demais meios para a execução das ações do GESPÚBLICA; constituir comissões setoriais e regionais, com a finalidade de descentralizar a gestão do GESPÚBLICA; monitorar, avaliar e divulgar os resultados do GESPÚBLICA; certificar a validação dos resultados da autoavaliação dos órgãos e entidades participantes do GESPÚBLICA; e reconhecer e premiar os órgãos e entidades da administração pública, participantes do GESPÚBLICA, que demonstrem qualidade em gestão, medida pelos resultados institucionais obtidos.
- 18 Em conformidade com o Estatuto da Universidade Federal do Pará, publicado no DOU de 12 de julho de 2006, os Conselhos Superiores são órgãos de consulta, de deliberação e de recursos no âmbito da UFPA. São Conselhos Superiores:
- (A) O Conselho Universitário – CONSUN; o Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão – CONSEPE; as Pró-Reitorias.
 - (B) O Conselho Universitário – CONSUN; o Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão – CONSEPE; o Conselho Superior de Administração – CONSAD.
 - (C) O Conselho Universitário – CONSUN; o Conselho Superior de Administração – CONSAD; as Coordenadorias dos *Campi*.
 - (D) O Conselho Universitário – CONSUN; o Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão – CONSEPE; as Diretorias de Unidades Acadêmicas, incluídas as Especiais.
 - (E) O Conselho Universitário – CONSUN; o Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão – CONSEPE; as Diretorias e Coordenadorias de Subunidades Acadêmicas.



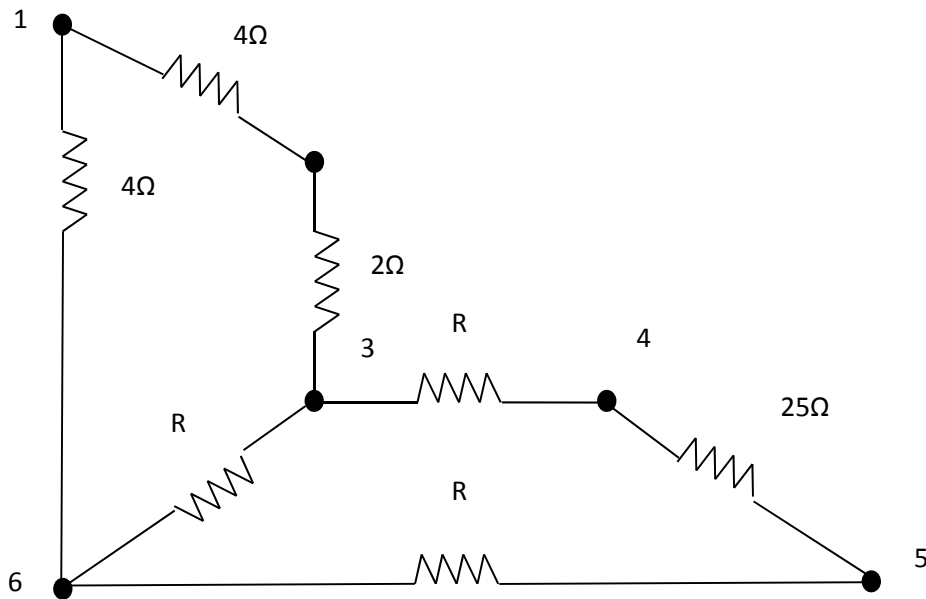
- 19 O Decreto nº 5.707/2006 instituiu a Política de Desenvolvimento de Pessoal a ser implementada pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional, e regulamentou dispositivos da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990. São Instrumentos da Política Nacional de Desenvolvimento de Pessoal:
- (A) Plano anual de capacitação.
 - (B) Relatório de execução do plano anual de capacitação.
 - (C) Plano trimestral de capacitação; e relatório de execução do plano trimestral de capacitação.
 - (D) Plano semestral de capacitação; relatório de execução do plano semestral de capacitação; e sistema de gestão por competência.
 - (E) Plano anual de capacitação; relatório de execução do plano anual de capacitação; e sistema de gestão por competência.
- 20 O conjunto Missão, Visão e Princípios da UFPA representa sua identidade institucional, facilitando e promovendo a convergência dos esforços humanos, materiais e financeiros, constituindo-se em um conjunto de macrobalizadores que regem e inspiram a conduta e os rumos da Instituição em direção ao cumprimento do seu PDI. A tríade serve de guia para os comportamentos, as atitudes e as decisões de todas as pessoas, que, no exercício das suas responsabilidades e na busca dos seus objetivos, estejam executando a Missão, na direção da Visão, tendo como referência os princípios institucionais. Os Princípios do PDI da UFPA contêm
- (A) promover a universalização do conhecimento; o respeito à ética e à diversidade étnica, cultural e biológico; o pluralismo de ideias e de pensamento; o ensino público e gratuito; a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão; a flexibilidade de métodos, critérios e procedimentos acadêmicos; a excelência acadêmica; a defesa dos direitos humanos e a preservação do meio ambiente.
 - (B) produzir, socializar e transformar o conhecimento na Amazônia para a formação de cidadãos capazes de promover a construção de uma sociedade sustentável; ser referência nacional e internacional como universidade *multicampi* integrada à sociedade e centro de excelência na produção acadêmica, científica, tecnológica e cultural.
 - (C) ser referência nacional e internacional como universidade *multicampi* integrada à sociedade e centro de excelência na produção acadêmica, científica, tecnológica e cultural; a defesa dos direitos humanos e a preservação do meio ambiente; o respeito à ética e à diversidade étnica, cultural e biológico.
 - (D) produzir, socializar e transformar o conhecimento na Amazônia para a formação de cidadãos capazes de promover a construção de uma sociedade sustentável; a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão; a flexibilidade de métodos, critérios e procedimentos acadêmicos.
 - (E) ser referência nacional e internacional como universidade *multicampi* integrada à sociedade e centro de excelência na produção acadêmica, científica, tecnológica e cultural; o ensino público e gratuito; o pluralismo de ideias e de pensamento.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

- 21 Um alternador trifásico de 500 KVA – 380V/220V, possui reatância subtransitória de 5%. O equipamento está operando a vazio com tensão nominal, quando ocorre um curto-circuito trifásico nos seus terminais. A corrente de falta em kA é
- (A) 26,3 kA
 - (B) 10 kA
 - (C) 50 kA
 - (D) 15,2 kA
 - (E) 40 kA
- 22 Dez lâmpadas incandescentes de 120W-12V, são usadas em paralelo de forma emergencial para iluminar uma área de desabamento. Uma bateria de 100A.H -12V é usada para alimentação elétrica nesta ocorrência. É correto afirmar que o tempo em horas disponível para a iluminação é
- (A) 1h
 - (B) 6h
 - (C) 3h
 - (D) 4h
 - (E) 2h

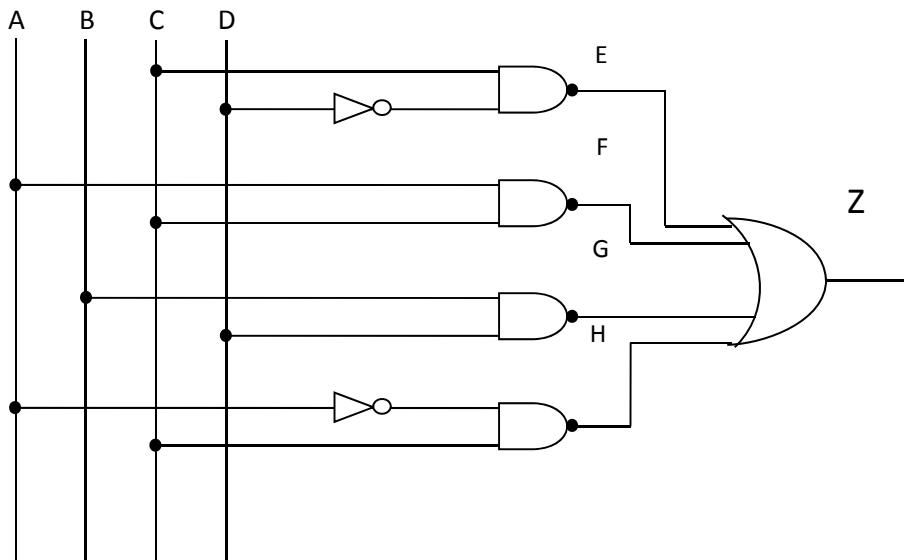


23 A resistência equivalente entre os nós 4 e 5 para o circuito abaixo, considerando $R = 10\Omega$, é



- (A) 25Ω
- (B) $12,5\Omega$
- (C) 10Ω
- (D) 35Ω
- (E) 45Ω

24 Considere que o circuito lógico abaixo tem em dado momento a entrada especificada por $A=0, B=0, C=1$ e $D=1$.

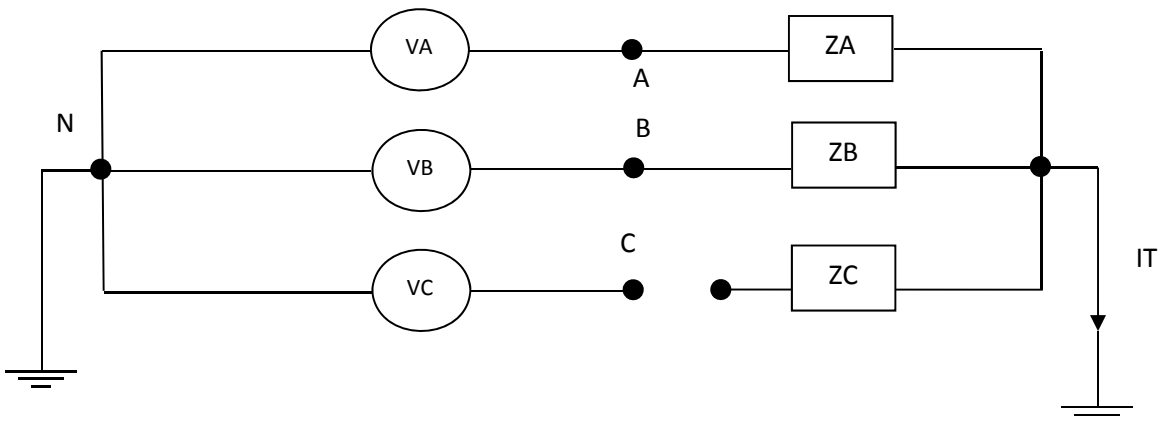


Os valores para E, F, G, H e Z, respectivamente, para este momento são

- (A) $E=1, F=1, G=1, H=0$ e $Z=1$
- (B) $E=1, F=0, G=1, H=0$ e $Z=1$
- (C) $E=1, F=1, G=0, H=0$ e $Z=1$
- (D) $E=1, F=1, G=1, H=1$ e $Z=1$
- (E) $E=1, F=1, G=1, H=0$ e $Z=0$



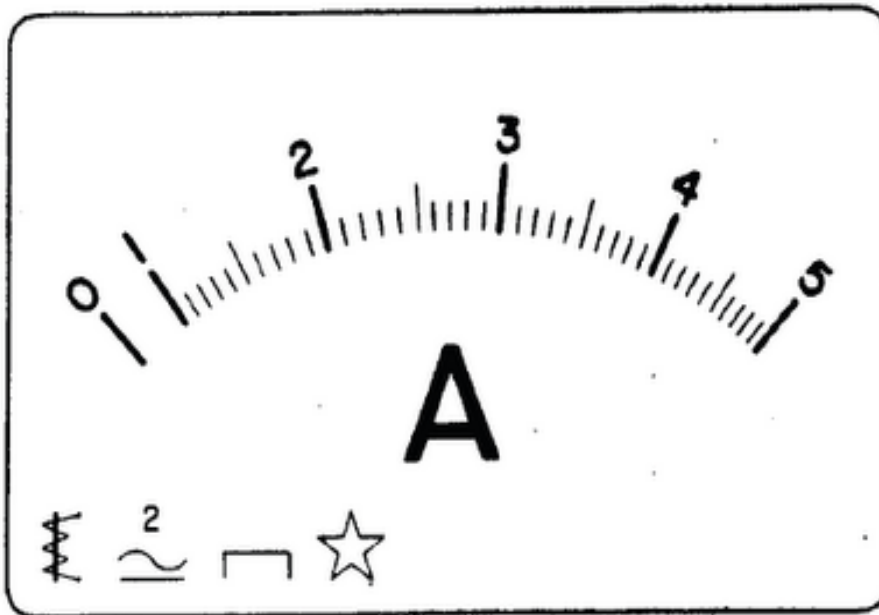
25 No circuito abaixo, as tensões de fase são $V_{AN}=220\angle 0^\circ\text{V}$, $V_{BN}=220\angle -120^\circ\text{V}$ e $V_{CN}=220\angle 120^\circ\text{V}$.



Com as impedâncias $Z_A=Z_B=10\angle 0^\circ$ e $Z_C = 5\angle 0^\circ$, o valor do módulo da corrente I_T no circuito é aproximadamente

- (A) 0A
- (B) 18A
- (C) 30A
- (D) 11A
- (E) 22A

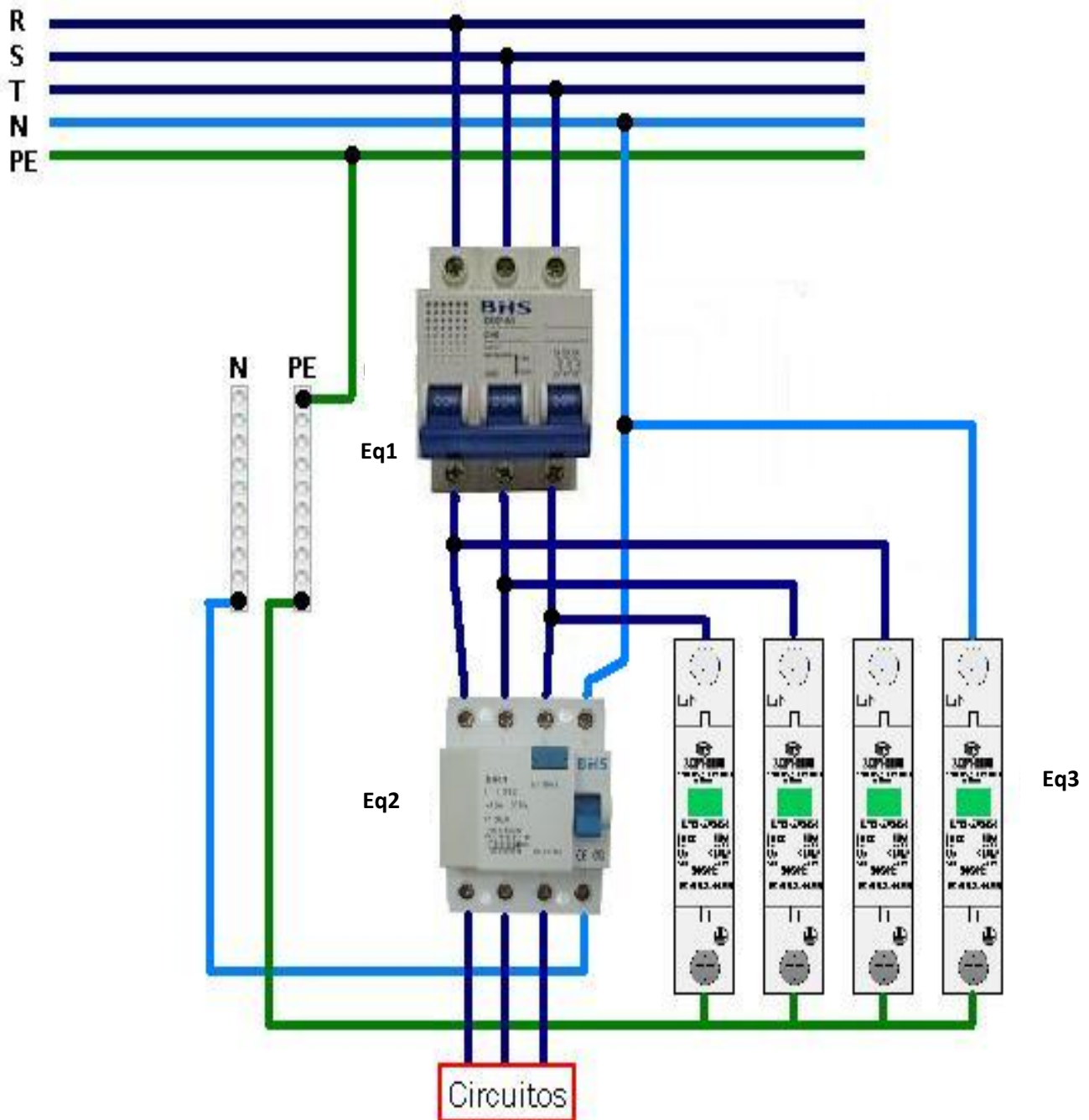
26 A figura abaixo apresenta o painel de leitura de um aparelho de medida de corrente elétrica.



As especificações deste aparelho são

- (A) Aparelho de bobina móvel, classe de precisão 2%, tensão de prova de 2000V.
- (B) Aparelho de ferro móvel, classe de precisão 2%, tensão de prova de 500V.
- (C) Aparelho de ferro móvel, classe de precisão 2%, tensão de prova de 1000V.
- (D) Aparelho de ferro móvel, classe de precisão 5%, tensão de prova de 2000V.
- (E) Aparelho de bobina móvel, classe de precisão 5%, tensão de prova de 2000V.

27 O esquema mostrado abaixo apresenta três equipamentos designados por Eq1, Eq2 e Eq3, montados em um quadro de distribuição de circuitos em baixa tensão.

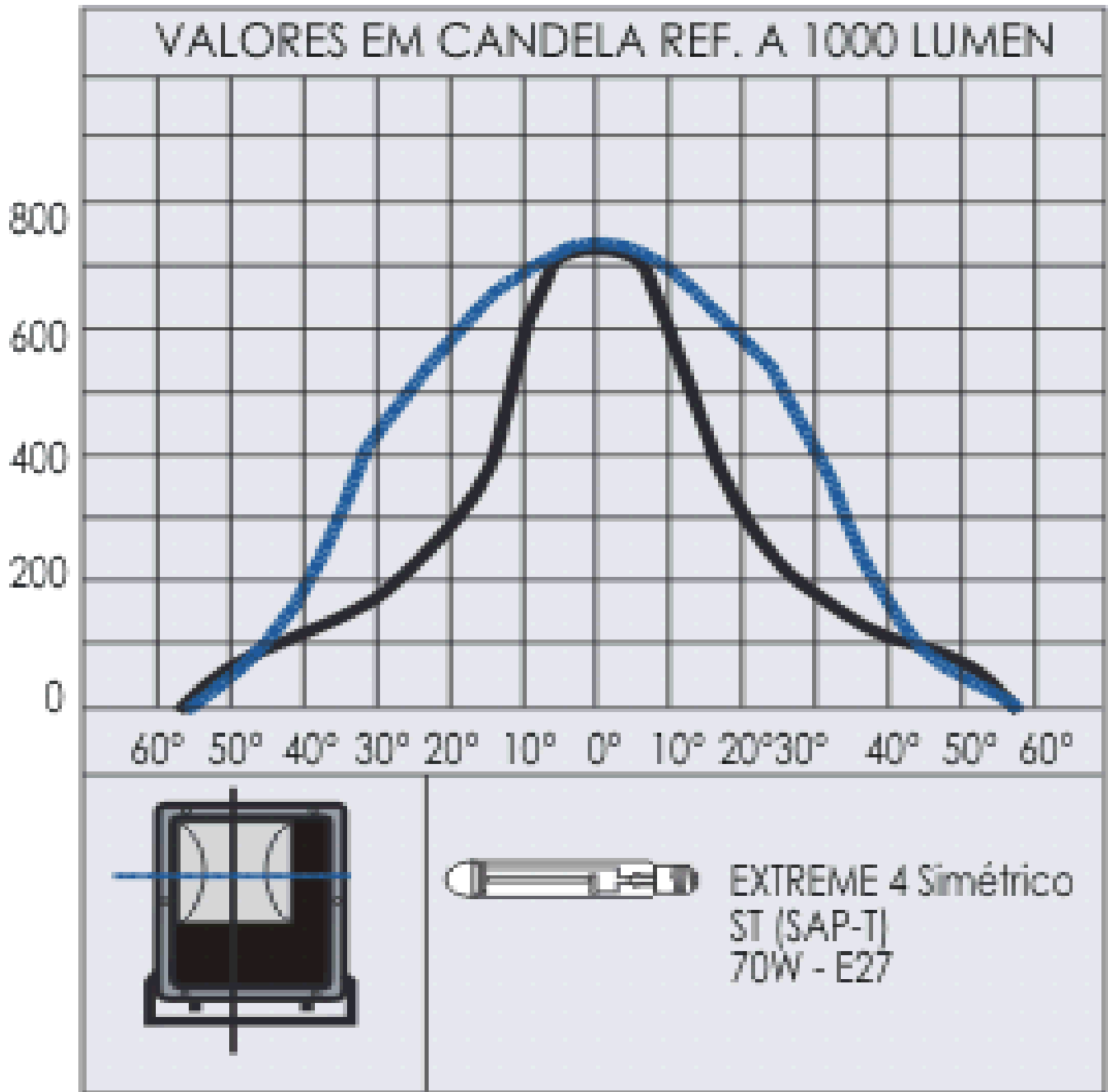


A especificação dos equipamentos na ordem Eq1, Eq2 e Eq3 é

- (A) Dispositivo Protetor de Surto, Disjuntor termomagnético, Dispositivo DR.
- (B) Dispositivo Protetor de Surto, Dispositivo DR, Disjuntor termomagnético.
- (C) Disjuntor termomagnético, Dispositivo DR, Dispositivo Protetor de Surto.
- (D) Disjuntor termomagnético, Dispositivo DR, Fusíveis NH.
- (E) Dispositivo DR, Fusíveis NH, Disjuntor termomagnético.



28 Um projetor com lâmpada vapor metálico de 70 W que produz 6600 lumens foi montado com seu plano horizontal de iluminação paralelo ao plano do solo a uma altura de 5 metros do solo.

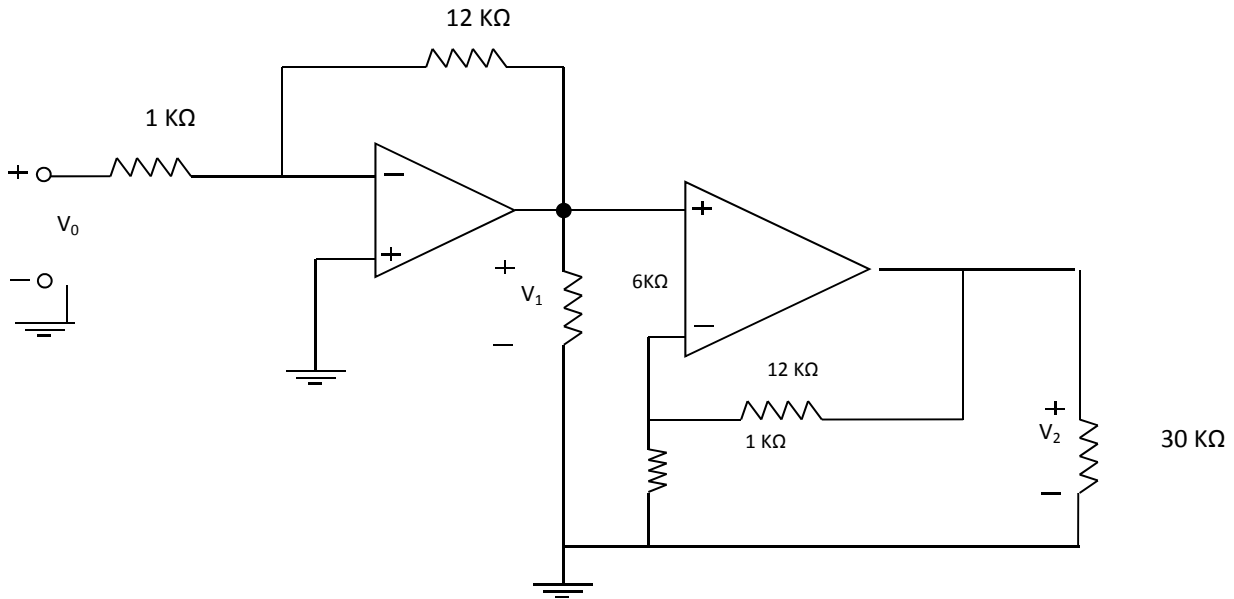


Considerando a curva de iluminação do projetor, observe a figura acima, na qual, a zero graus, tem-se o valor de 750 candelas por 1000 lumens. É correto afirmar que o nível de iluminação em Lux no solo exatamente na vertical que passa pelo ângulo zero graus do projetor é

- (A) 150 Lux.
- (B) 198 Lux.
- (C) 30 Lux.
- (D) 264 Lux.
- (E) 990 Lux.



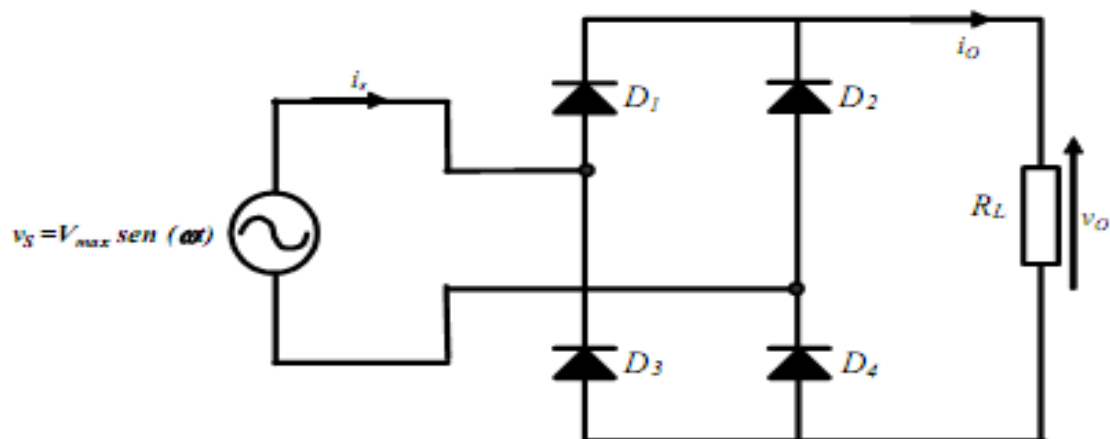
29 Observe a figura.



Quando a tensão de entrada $V_0 = -5V$, os valores das tensões V_1 e V_2 no circuito mostrado acima são, respectivamente,

- (A) 180V e 120V
- (B) 20V e 80V
- (C) 30V e 60V
- (D) 60V e 180V
- (E) -5V e 15V

30 A fonte de tensão alternada $v_s = V_{max} \cdot \text{sen}(\omega t)$ V alimenta uma carga através de uma ponte retificadora. Considere a fonte como ideal e os quatro diodos D_1 , D_2 , D_3 e D_4 também como ideais, e que a potência dissipada na resistência de carga R_L de 3Ω é 300W.



O valor da tensão V_{max} da fonte é

- (A) 47,1 V
- (B) 30 V
- (C) 15 V
- (D) 94,2 V
- (E) 75 V



31 Um motor de corrente contínua tipo shunt de 2,2kW-220V possui resistência de armadura de 0,8 ohms e queda de tensão nas escovas de 4V. A ligação de partida deste motor é direta na rede de alimentação de 220V. O valor da corrente de partida deste motor é

- (A) 80A
- (B) 130A
- (C) 275A
- (D) 100A
- (E) 270A

32 A transformada de Laplace de um sinal no domínio do tempo dado por $x(t) = t^2/2$ é dada por

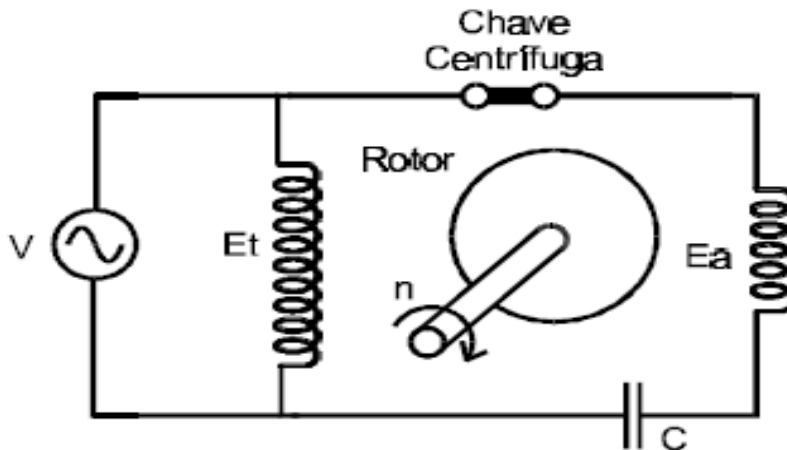
- (A) $1 / (s^3+1)$
- (B) $(s + 1) / s^3$
- (C) $1 / s^3$
- (D) $1 / s^2$
- (E) $(s + 1) / s^2$

33 Um motor de indução trifásico de 12 polos, 600HP, -380V-60 Hz trabalha com carga nominal e desenvolve uma velocidade de 570 rpm. O valor em percentual do escorregamento deste motor é

- (A) 2,2%
- (B) 1,8%
- (C) 2,5 %
- (D) 5%
- (E) 10%

34 Um motor de indução monofásico utilizado em uma máquina de açaí, tem o seu esquema de ligação mostrado a seguir em que:

- V - tensão alternada da fonte de alimentação
- Et - bobinamento de trabalho
- Ea - bobinamento de arrancada (partida)
- n - rotação do motor
- C - capacitor eletrolítico.



Considerando o instante de partida do motor, é correto afirmar:

- (A) A função do capacitor é fazer com que o ângulo entre as correntes dos bobinamentos de trabalho e de partida se aproxime de 0° .
- (B) A chave centrífuga tem a função de abrir quando a máquina está parada.
- (C) A função do capacitor é corrigir o fator de potência na rede de alimentação.
- (D) A função do capacitor é fazer com que o ângulo entre as correntes dos bobinamentos de trabalho e de partida seja no máximo 10° .
- (E) A função do capacitor é fazer com que o ângulo entre as correntes dos bobinamentos de trabalho e de partida se aproxime de 90° .



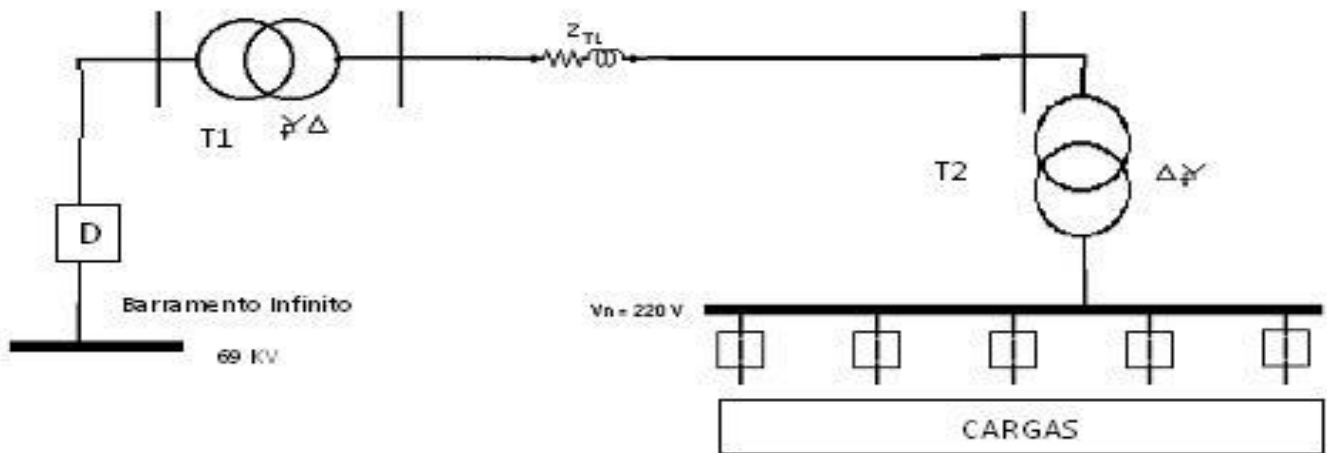
35 A rede elétrica a seguir funciona em 60 Hz e é constituída de quatro barras, sendo que o barramento infinito é onde é fornecida a alimentação para as outras barras e é definido como uma fonte trifásica de 10MVA - 69 kV – e impedância interna nula e frequência invariável. Todas as interligações entre as barras são trifásicas.

As especificações dos equipamentos são:

- Transformador T1: 10MVA-69 kV/13.8kV- $z_1 = z_2 = 5\%$
- Transformador T2: 5MVA -13.8kV/ 220V- $z_1 = z_2 = 5\%$
- Linha ZTL --. $z_1 = z_2 = 10\%$ na base 10MVA-13.8kV

Em que z_1 e z_2 são as impedâncias de sequência positiva e sequência negativa dos equipamentos e D é o disjuntor que conecta o sistema à fonte. Considere também igual a zero todas as resistências das impedâncias dos equipamentos (linha e transformadores).

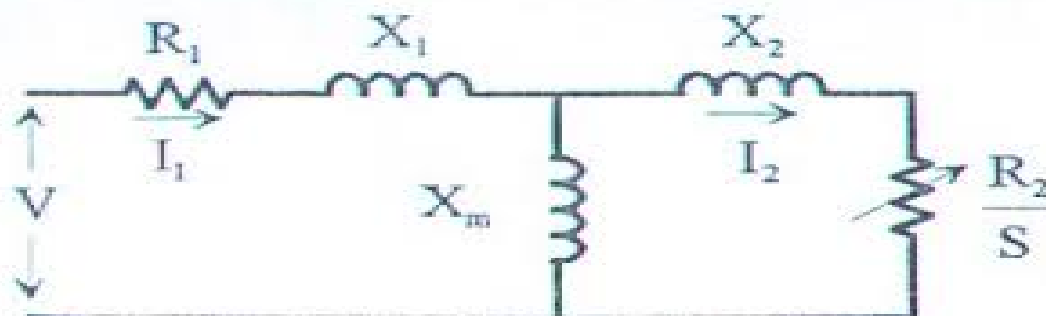
Considere o sistema operando com tensão nominal e com as cargas desconectadas. Ocorre um curto-circuito trifásico no barramento das cargas (barramento de 220V).



A corrente que passa no disjuntor D no momento do curto-circuito é

- (A) 800A
- (B) 1300A
- (C) 2750A
- (D) 334,7A
- (E) 579,7A

36 É usual em engenharia elétrica a modelagem dos equipamentos por circuitos equivalentes para facilitar a análise destes. O esquema a seguir representa o circuito equivalente de um equipamento.

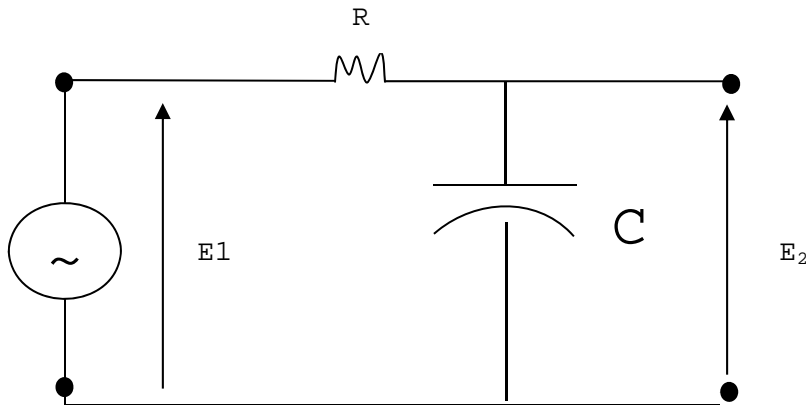


O equipamento representado pelo esquema é um

- (A) Motor de corrente alternada de indução.
- (B) Motor de corrente alternada tipo síncrono.
- (C) Motor de corrente contínua tipo série.
- (D) Motor de corrente contínua tipo shunt.
- (E) Motor de corrente contínua tipo composto.



37 Considere que o circuito a seguir funciona como filtro passa-baixa e que $R = 10\text{k}\Omega$ e $C = 100\ \mu\text{F}$.



A frequência de corte em rad/s é

- (A) 10 rad/s
- (B) 7,5 rad/s
- (C) 1 rad/s
- (D) 5 rad/s
- (E) 2 rad/s

38 De acordo com a Norma NBR-5410, medidores de energia, dispositivos gerais de seccionamento e proteção e outros itens usados tipicamente na interface da instalação elétrica interna com a rede pública de distribuição são classificados como categoria IV com respeito à suportabilidade a impulso. De acordo com a referida Norma um prédio com tensão trifásica 220V/127V deve ter os seus componentes que integram a medição de energia com uma tensão suportável requerida de

- (A) 4 kV
- (B) 6 kV
- (C) 8 kV
- (D) 1 kV
- (E) 3 kV

39 Um transformador monofásico de dois enrolamentos de 30kVA -6900V/230V foi ensaiado a vazio com os instrumentos no lado de baixa tensão e os valores medidos foram: tensão a vazio de 230V, corrente a vazio de 10A e fator de potência a vazio de 0,44 ($\cos \emptyset = 0,44$ e $\sin \emptyset = 0,9$). A reatância de magnetização vista pelo lado de 6900V é

- (A) 25,55 Ω
- (B) 23 Ω
- (C) 20,7 k Ω
- (D) 23 k Ω
- (E) 16 k Ω

40 Numa rede trifásica com sequência de fases **ABC**, a tensão $\mathbf{VAN} = 360 \angle 0^\circ \text{ V}$, $\mathbf{VBN} = 300 \angle -90^\circ \text{ V}$ e $\mathbf{VCN} = 300 \angle +90^\circ$. A tensão de sequência zero das tensões é

- (A) $\mathbf{VA0} = 300 \angle 90^\circ \text{ V}$
- (B) $\mathbf{VA0} = 300 \angle 0^\circ \text{ V}$
- (C) $\mathbf{VA0} = 120 \angle -90^\circ \text{ V}$
- (D) $\mathbf{VA0} = 120 \angle 90^\circ \text{ V}$
- (E) $\mathbf{VA0} = 120 \angle 0^\circ \text{ V}$



4.1 Segundo o Manual de Tarifação do Procel, “No Brasil, as unidades consumidoras são classificadas em dois grupos tarifários: Grupo A, que tem tarifa binômia, e Grupo B, que tem tarifa monômia. O agrupamento é definido, principalmente, em função do nível de tensão em que são atendidos e também em função da demanda em kW. Os consumidores atendidos em tensão acima de 2300 volts, como indústrias, shopping centers e alguns edifícios comerciais, são classificados no Grupo A. As tarifas do Grupo A são constituídas em três modalidades de fornecimento designadas por: Estrutura tarifária Convencional, Estrutura tarifária horo-sazonal Verde e Estrutura tarifária horo-sazonal Azul.

O grupo A é subdividido de acordo com a tensão de atendimento, como indicado a seguir.

- Subgrupo A1 para o nível de tensão de 230 kV ou mais;
- Subgrupo A2 para o nível de tensão de 88 a 138 kV;
- Subgrupo A3 para o nível de tensão de 69 kV;
- Subgrupo A3a para o nível de tensão de 30 a 44 kV;
- Subgrupo A4 para o nível de tensão de 2,3 a 25 kV;
- Subgrupo AS para sistema subterrâneo.

Com base nessas informações é correto afirmar:

- (A) Os consumidores do Grupo A, subgrupos A3a, A4 ou AS, podem ser enquadrados na estrutura tarifária Convencional quando a demanda contratada for superior a 450 kW.
- (B) Na estrutura tarifária Convencional, a Tarifa de Ultrapassagem de demanda corresponde a três vezes a Tarifa de Demanda contratada quando a demanda medida excede de 10% a demanda contratada.
- (C) A opção de enquadramento na estrutura tarifária Verde somente é possível para as unidades consumidoras do Grupo A, subgrupos A1, A2 e A3.
- (D) Aos consumidores dos sub-grupos A3a, A4 e AS é obrigatório o enquadramento na estrutura tarifária horo-sazonal Azul.
- (E) Os consumidores do Grupo A, enquadrados na estrutura tarifária Convencional, pagam valores de demanda diferentes em períodos secos e em períodos úmidos.

4.2 De acordo com a Norma NBR-14565-2001 - Procedimento básico para elaboração de projetos de cabeamento de telecomunicações para rede interna estruturada, o comprimento máximo para rede secundária com cabo UTP categoria 5 é

- (A) 500 metros.
- (B) 150 metros.
- (C) 300 metros.
- (D) 90 metros.
- (E) 120 metros.

4.3 As atividades de projeto, montagem, inspeção e manutenção dos Sistemas de Proteção de Descargas Atmosféricas das estruturas são normatizadas pela Norma NBR-5419. De acordo com essa Norma, é correto afirmar:

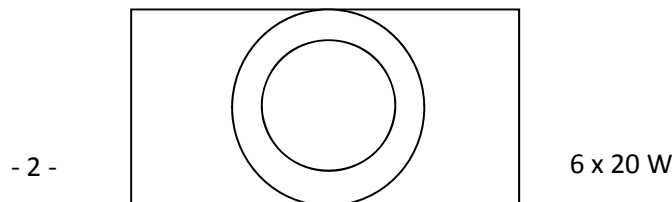
- (A) Nas paredes de material inflamável, o afastamento dos condutores é de no mínimo 20 cm. Nos demais tipos de paredes, os condutores podem ser fixados diretamente sobre estas, ou embutidos dentro do reboco.
- (B) As edificações com altura superior a 10 metros deverão possuir no subsistema de captação um condutor periférico em forma de anel, contornando toda a cobertura e afastado no máximo a 0,5m da borda.
- (C) É permitida a utilização das ferragens de estruturas de concreto protendido como parte integrante do SPDA. Os cabos de aço da estrutura protendida poderão ser utilizados como parte do SPDA.
- (D) Todas as peças e acessórios de ferro usados no SPDA, deverão ter zincagem eletrolítica.
- (E) O valor máximo da resistência de aterramento deverá ser de 5 ohms, porém, em locais onde o solo apresente alta resistividade, poderão ser aceitos valores até 10 ohms.

4.4 As tensões nominais na média tensão para instalações são previstas na NBR-14039- “Instalações elétricas de média tensão de 1,0 kV a 36,2 kV”. A alternativa correta para esta sequência de valores de tensões nominais é

- (A) 2,3 kV; 6 kV; 11 kV; 13,8 kV; 23,1 kV e 34,5 kV.
- (B) 3 kV; 4,16 kV; 6 kV; 15 kV; 23,1 kV e 34,5 kV.
- (C) 3 kV; 4,16 kV; 6 kV; 13,8 kV; 25 kV e 36,2 kV.
- (D) 1,6 kV; 4,16 kV; 6 kV; 13,8 kV; 23,1 kV e 36,2 kV.
- (E) 3 kV; 4,16 kV; 6 kV; 13,8 kV; 23,1 kV e 34,5 kV.



- 45 A Norma NBR-5410 estabelece: "Os condutores utilizados nas linhas elétricas de baixa tensão devem ser de cobre ou alumínio, sendo que, no caso de instalações de estabelecimentos industriais, podem ser utilizados condutores de alumínio", desde que
- (A) a seção nominal dos condutores seja igual ou superior a 16 mm², a instalação seja alimentada diretamente por subestação de transformação a partir de uma rede de alta tensão, e a instalação e manutenção sejam realizadas por pessoas qualificadas.
 - (B) a seção nominal dos condutores seja igual ou superior a 25 mm², a instalação seja alimentada diretamente por subestação de transformação a partir de uma rede de alta tensão, e a instalação e manutenção sejam realizadas por pessoas qualificadas.
 - (C) a seção nominal dos condutores seja igual ou superior a 35 mm², a instalação seja alimentada diretamente por subestação de transformação a partir de uma rede de alta tensão, e a instalação e manutenção sejam realizadas por pessoas qualificadas.
 - (D) a seção nominal dos condutores seja igual ou superior a 16 mm², a instalação seja alimentada diretamente pela rede secundária pública, e a instalação e manutenção sejam realizadas por pessoas qualificadas.
 - (E) a seção nominal dos condutores seja igual ou superior a 25 mm², a instalação seja alimentada diretamente pela rede secundária pública, e a instalação e manutenção sejam realizadas por pessoas qualificadas.
- 46 Seja um motor de indução trifásico de 8 polos, potência nominal de 300HP, tensão nominal de 380V-60 Hz e fator de serviço de 1,15. Em determinados momentos, por exigência da carga acionada, este motor ultrapassa sua potência nominal. A carga que pode ser acionada continuamente sob tensão e frequência nominais e com limite de elevação de temperatura, por este motor, é de
- (A) 300HP
 - (B) 260HP
 - (C) 345 HP
 - (D) 360HP
 - (E) 270HP
- 47 Nos projetos elétricos, são usados símbolos apropriados para suas representações nas plantas definidos pela Norma NBR-5444, como exemplificado no símbolo seguinte.

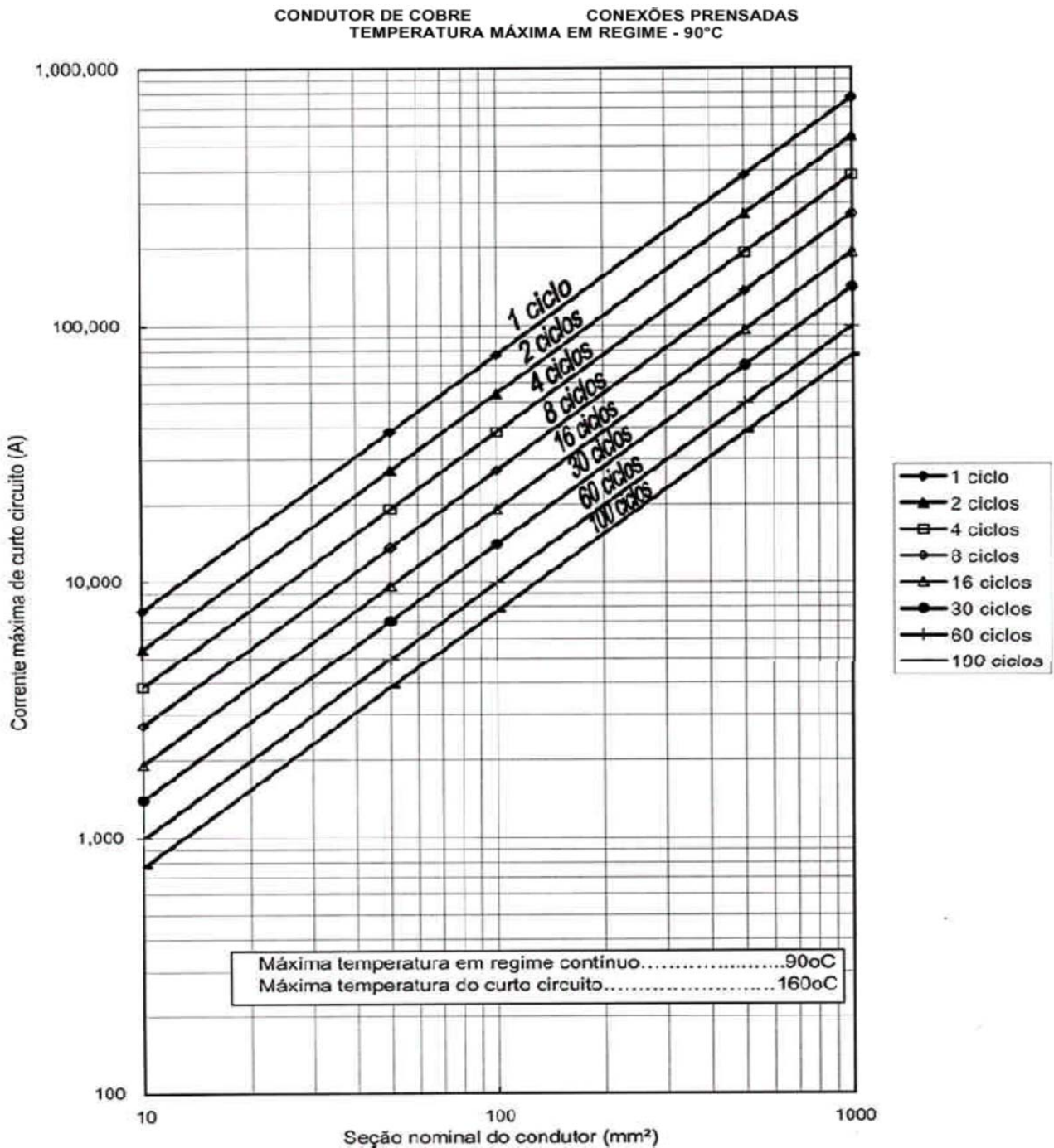


O símbolo acima representa um

- (A) Ponto de luz fluorescente de sobrepor no teto circuito 2 com seis lâmpadas de 20W.
 - (B) Ponto de luz fluorescente e incandescente embutido no teto, circuito 2, com quatro lâmpadas incandescentes de 20W e duas incandescentes de 20W.
 - (C) Ponto de luz fluorescente e incandescente de sobrepor no teto, circuito 2, com quatro lâmpadas incandescentes de 20W e duas incandescentes de 20W.
 - (D) Ponto de luz fluorescente embutido no teto, circuito 2, com seis lâmpadas de 20W.
 - (E) Ponto de luz fluorescente de sobrepor em parede, circuito 2, com seis lâmpadas de 20W.
- 48 Uma carga indutiva monofásica é atendida por uma rede elétrica e consome 12,7 kW com fator de potência de 80% e tensão de 127V. A potência reativa de capacitores em paralelo para que o fator de potência na rede elétrica seja aproximadamente unitário é:
- (A) 15kVAR
 - (B) 8kVAR
 - (C) 9,53 kVAR
 - (D) 6kVAR
 - (E) 5kVAR



49 Seja um alimentador trifásico 13.8kV -60HZ construído de cabos de cobre isolados cuja curva referente à suportabilidade do cabo ao curto-circuito é mostrada na figura abaixo. A corrente máxima de curto-circuito no ponto da carga é 10kA. Considere a sequência padronizada de cabos: 16mm², 25mm², 35mm², 50mm², 70mm², 95mm², 120mm²,150mm² e que o equipamento de proteção atua e abre o circuito em um segundo para a corrente de 10KA .



Considerando que todas as outras situações técnicas são atendidas por qualquer bitola da série padronizada, a menor bitola de cabo que atende tecnicamente o problema é

- (A) 95mm²
- (B) 70mm²
- (C) 120mm²
- (D) 50mm²
- (E) 35mm²



- 50 Uma linha de transmissão de 400 KV, 60 Hz, de comprimento 600 km, tem $L= 1,440 \text{ mH/km}$, $C=0.0090 \text{ }\mu\text{F/km}$ e resistência desprezível. O valor mais próximo encontrado para a potência natural da linha é
- (A) 200MW
 - (B) 400 MW
 - (C) 300MW
 - (D) 100MW
 - (E) 500MW