

CONCURSO PÚBLICO DA COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ – COSANPA
PROVA OBJETIVA: 18 de junho de 2017

ELETRICISTA INDUSTRIAL

(NÍVEL MÉDIO)

Nome do Candidato: _____

Nº de Inscrição: _____

Assinatura

INSTRUÇÕES AO CANDIDATO

- 1. Confira se o Boletim de questões que você recebeu corresponde ao cargo/nível de escolaridade ao qual você está inscrito, conforme consta no seu cartão de inscrição e cartão resposta. Caso contrário comunique imediatamente ao fiscal de sala.**
- 2. Confira se, além deste BOLETIM DE QUESTÕES, você recebeu o CARTÃO RESPOSTA, destinado à marcação das respostas das questões objetivas.**
- 3. Este BOLETIM DE QUESTÕES contém a Prova Objetiva com 50 (cinquenta) questões, sendo 10 de Língua Portuguesa, 05 de Noções de Saneamento Básico, 05 de Informática, 05 de Raciocínio Lógico, 05 de Atualidades e 20 de Conhecimentos Específicos. Caso exista alguma falha de impressão, comunique imediatamente ao fiscal de sala. Na prova há espaço reservado para rascunho. **Esta prova terá duração de 04 (quatro) horas, tendo seu início às 8:00h e término às 12:00h (horário local).****
- 4. Cada questão objetiva apresenta 04 (quatro) opções de resposta, identificadas com as letras (A), (B), (C) e (D). Apenas uma responde adequadamente à questão, considerando a numeração de 01 a 50.**
- 5. Confira se seu nome, número de inscrição, cargo de opção e data de nascimento, consta na parte superior do CARTÃO RESPOSTA que você recebeu. Caso exista algum erro de impressão, comunique imediatamente ao fiscal de sala, a fim de que o fiscal registre no formulário de Correção de Dados a devida correção.**
- 6. O candidato deverá permanecer, obrigatoriamente, no local de realização da prova por, no mínimo, uma hora após o início da prova. A inobservância acarretará a eliminação do concurso.**
- 7. É obrigatório que você assine a LISTA DE PRESENÇA e o CARTÃO RESPOSTA do mesmo modo como está assinado no seu documento de identificação.**
- 8. A marcação do CARTÃO RESPOSTA deve ser feita somente com caneta esferográfica de tinta preta ou azul, pois lápis não será considerado.**
- 9. A maneira correta de marcar as respostas no CARTÃO RESPOSTA é cobrir totalmente o espaço correspondente à letra a ser assinalada, conforme o exemplo no CARTÃO RESPOSTA.**
- 10. Em hipótese alguma haverá substituição do CARTÃO RESPOSTA por erro do candidato. A substituição só será autorizada se for constatada falha de impressão.**
- 11. O BOLETIM DE QUESTÕES e o CARTÃO RESPOSTA deverão ser devolvidos ao final da sua prova.**
- 12. O CARTÃO RESPOSTA é o único documento válido para o processamento de suas respostas.**
- 13. Será automaticamente eliminado do Concurso Público da Companhia de Saneamento do Pará o candidato que durante a realização da prova descumprir os procedimentos definidos no Edital nº 001/2017-COSANPA.**

Boa Prova.

FADESP

LÍNGUA PORTUGUESA

A prova de Língua Portuguesa foi elaborada com base em dois textos de Carpinejar: *Prepotência e Descurtir mil vezes*. Leia-os com atenção para responder às questões de 1 a 10.

Texto 1 – Questões 1 a 5

Prepotência

1 A soberba não vem de quem nunca erra, vem de quem erra e se envergonha de
2 seu erro a ponto de disfarçar a gravidade do que aconteceu. Fica imensamente
3 encabulado por ser pego em flagrante. Em vez de oferecer desculpa e conforto, ataca e
4 caça tristezas anteriores de sua companhia como equivalência. Seu discurso é: eu errei,
5 mas você também já errou antes, portanto não tem o direito de apontar agora o meu erro.

6 Não admite ser nunca menos, mesmo quando foi menos. Interpreta a sua própria
7 omissão como natural, indiferente ao estrago emocional proporcionado na vida do outro.

8 A prepotência não surge de quem nunca falha, e sim daquele que falha e não faz
9 nada para corrigir a dor que causou. Porque a pessoa não está preocupada se magoou
10 com uma brincadeira maldosa, uma grosseria ou um desleixo, está preocupada
11 unicamente consigo, em manter sua imagem e rebater as críticas. Não tem a empatia do
12 sofrimento, não se imagina no lugar do outro, não se coloca numa posição honestamente
13 falível.

14 Aquele que ama pensa primeiro na dor que provocou em sua companhia para
15 depois cuidar de si. Vai telefonar correndo, vai vir correndo, socorrer a aflição de seu par.

16 - Desculpa, imagino o que está sofrendo, imagino o que entendeu.

17 A humildade generosa provará que foi um deslize e jamais será um hábito. A
18 humildade generosa tratará de contornar, prontamente, o revés.

19 Já o arrogante é o que procura ter razão, não importa de que jeito, quando deveria
20 ter somente sentimento naquela hora. E não se mexe para recuperar a dignidade de suas
21 palavras.

CARPINEJAR. *Para onde vai o amor?* Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2015, p. 86-87.

01 Para defender seu ponto de vista, o autor do texto

- (A) relata um fato que exemplifica a soberba.
- (B) enumera várias ações características da soberba.
- (C) descreve o perfil da companhia do homem prepotente.
- (D) faz uma comparação entre os soberbos e os humildes.

02 Na visão de Carpinejar, a pessoa soberba nunca

- (A) comete erros.
- (B) rebate as críticas.
- (C) ataca e acusa seu parceiro.
- (D) procura corrigir a dor que causou.

03 O enunciado “não se coloca numa posição honestamente falível” (l. 12 e 13) significa que a pessoa soberba

- (A) jamais deixa de ter empatia pelo outro.
- (B) preocupa-se por ter errado e melindrado o outro.
- (C) não consegue desculpar-se, embora saiba ter errado.
- (D) considera-se infalível e, por isso, não pede desculpas.

04 A sequência em que todas as palavras pertencem ao mesmo campo semântico de “soberba” é

- (A) galhardia, desprezo, vergonha.
- (B) altivez, superioridade, empatia.
- (C) egocentrismo, tirania, grosseria.
- (D) prepotência, orgulho, arrogância.

05 As formas verbais “provará” e “será”, no enunciado “A humildade generosa provará que foi um deslize e jamais será um hábito. A humildade generosa tratará de contornar, prontamente, o revés” (l. 17 e 18), expressam um(a)

- (A) futuro certo.
- (B) probabilidade futura.
- (C) posterioridade a certo momento do futuro.
- (D) futuro certo, mas dependente de uma condição.

Texto 2 – Questões 6 a 10

Descurtir mil vezes

1 Uma amiga estava no começo do namoro quando seu namorado ciclista
2 perguntou se ela andava de bicicleta. Ela respondeu que não gostava. Ele não aceitou, e
3 foi taxativo: vou te fazer gostar.
4 A guria murchou, com toda razão.
5 Vou te fazer gostar é tudo o que você não deve dizer numa relação, para nada.
6 Ele não perguntou: gostaria de um dia pedalar comigo?
7 Não, já decretou: vou te fazer gostar.
8 Ele não vai ensinar para que possa escolher ou não gostar, ele afirma que vai
9 gostar de qualquer jeito. É obrigada a gostar. É condenada a gostar. É anular o direito de
10 ter a própria opinião e personalidade.
11 Tem uma prepotência nesta frase. Um autoritarismo. Um exibicionismo. Uma
12 ausência de carinho e respeito, como se fosse o melhor professor do mundo. Como se
13 sua namorada jamais tivesse tentado e não curtido. Abstrai a experiência e o passado de
14 sua companhia. Cria uma antipatia.
15 Vou te fazer gostar de política.
16 Vou te fazer gostar de cinema chinês.
17 Vou te fazer gostar de comida japonesa.
18 Vou te fazer gostar de funk.
19 Vou te fazer gostar de dançar.
20 Vou te fazer gostar de Carpinejar.
21 Pode-se inspirar com o exemplo, com a alegria, jamais com a obrigação.
22 Obrigar o outro é desamor.

CARPINEJAR. *Para onde vai o amor?* Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2015, p. 72-73.

06 Em “Descurtir mil vezes”, Carpinejar dá a entender que **não** devemos

- (A) compreender e aceitar a falta de afinidade entre parceiros.
- (B) depreciar a semelhança de gostos e interesses em casais.
- (C) admitir o comportamento daqueles que querem impor seus gostos.
- (D) acreditar na tendência de os parceiros cultivarem os mesmos gostos e interesses.

07 A tese que o autor defende é explicitada no enunciado

- (A) “Obrigar o outro é desamor” (l. 22).
- (B) “Tem uma prepotência nesta frase” (l. 11).
- (C) “Vou te fazer gostar de Carpinejar” (l. 20).
- (D) “Ele não perguntou: gostaria de um dia pedalar comigo?” (l. 6).

08 Uma das características do texto de Carpinejar é a presença de frases curtas, simples e incompletas do ponto de vista sintático, como as que ocorrem no seguinte período:

- (A) “Vou te fazer gostar é tudo o que você não deve dizer numa relação” (l. 5).
- (B) “Pode-se inspirar com o exemplo, com a alegria, jamais com a obrigação” (l. 21).
- (C) “Ela respondeu que não gostava. Ele não aceitou, e foi taxativo: vou te fazer gostar” (l. 2 e 3).
- (D) “Uma amiga estava no começo do namoro quando seu namorado ciclista perguntou se ela andava de bicicleta” (l. 1 e 2).

09 O enunciado em que o segmento proposto (em itálico) **não** completaria coerente e corretamente as ideias do texto é

- (A) *“Dizer essa frase cria uma antipatia”* (l. 14).
- (B) *“É obrigada a gostar de andar de bicicleta”* (l. 9).
- (C) *“Como se sua namorada jamais tivesse tentado aprender com você”* (l. 12 e 13).
- (D) *“Não, em lugar de lhe perguntar se ela gostaria de pedalar com ele, já decretou: vou te fazer gostar”* (l. 7).

10 A reformulação do fragmento do texto que **não** mantém o sentido original é

- (A) “a garota perdeu a graça” (l. 4).
- (B) “Ele não se conformou, e foi categórico” (l. 2 e 3).
- (C) “Leva em consideração a experiência e o passado de sua companhia” (l. 13 e 14).
- (D) “Implica invalidar o direito de ter seu próprio ponto de vista e modo de ser” (l. 9 e 10).

NOÇÕES DE SANEAMENTO BÁSICO

11 Não deve(m) ser considerada(s), no estudo de concepção de um sistema de abastecimento de água,

- (A) a planta de localização com topografia, principais vias e geologia.
- (B) as atividades econômicas e os indicadores sócio-econômicos.
- (C) a vazão de infiltração da rede coletora.
- (D) a definição da existência e característica de energia elétrica no local.

12 O parâmetro DBO é utilizado no tratamento de esgoto para determinar a quantidade de matéria orgânica presente. Com base em seus conceitos, é correto afirmar que

- (A) a DQO é considerada padrão de lançamento de efluentes em corpos d’água.
- (B) sua determinação é importante para se conhecer o grau de poluição de uma água residuária e a eficiência de uma ETE.
- (C) o padrão para um esgoto predominantemente doméstico está em torno de 300 gDBO/hab.dia.
- (D) uma das vantagens da realização deste teste é a rapidez com que o resultado é conhecido, facilitando o controle operacional de uma ETE.

13 Fazem parte do projeto de microdrenagem urbana os seguintes dispositivos hidráulicos:

- (A) sarjetões.
- (B) bocas de lobo.
- (C) galerias subterrâneas com diâmetros superiores a 2,0 metros.
- (D) poços de visitas.

14 O gerenciamento integrado do lixo municipal deve começar pela sua caracterização. Entre os fatores que não influenciam este fato, destaca(m)-se

- (A) o número de habitantes do município.
- (B) o poder aquisitivo, os hábitos e costumes da população.
- (C) o nível educacional e as condições climáticas.
- (D) a quantidade de garis.

15 Com base na Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, pode-se afirmar que

- (A) não é instrumento da Política Nacional de Resíduos Sólidos a educação ambiental.
- (B) um dos objetivos da Política Nacional de Resíduos Sólidos é gestão integrada de resíduos sólidos.
- (C) um dos princípios da Política Nacional de Resíduos Sólidos é o desenvolvimento sustentável.
- (D) a União elaborará, sob a coordenação do Ministério do Meio Ambiente, o Plano Nacional de Resíduos Sólidos, com vigência por prazo indeterminado e horizonte de vinte anos, a ser atualizado a cada quatro anos.

INFORMÁTICA

16 Para efetuar a exclusão dos arquivos temporários, *cookies*, senhas salvas, histórico e informações de formulários da Web no Microsoft Internet Explorer 11 (instalação padrão), é necessário acessar o menu “Ferramentas”, clicar na opção “Opções da Internet”, a qual mostrará a Janela “Opções da Internet”, e pressionar o botão “Excluir...” na guia

- (A) “Privacidade”.
- (B) “Conteúdo”.
- (C) “Geral”.
- (D) “Segurança”.

17 Informando os valores 10, 12, 13 e 17, respectivamente, nas células A1, A2, A3 e A4, numa planilha eletrônica que está sendo editada no Microsoft Office Excel 2013, e aplicando a seguinte fórmula na célula A5, o resultado obtido é

Fórmula: célula A5
=SOMA(SOMA(A1;A3)+MÉDIA(A2:A4);A3;A4)

- (A) 72.
- (B) 67.
- (C) 54.
- (D) 81

18 O recurso presente no Microsoft Windows 7 (instalação padrão) que possibilita o redimensionamento das janelas, permitindo, por meio do *mouse* ou do teclado, organizá-las rapidamente dentro da área de trabalho é o

- (A) SNAP.
- (B) GADGET.
- (C) MPA.
- (D) AERO.

19 As palavras reservadas do “Google” (ferramenta de busca de dados na Internet) devem ter suas sintaxes com letras minúsculas e ser seguidas de um caractere “.” (dois pontos). Para exibir *links* de arquivos no formato “pdf”, cujo texto, título ou URL contenha a expressão exata “concurso público”, é necessário utilizar a sintaxe

- (A) “concurso público” typetext: “pdf”.
- (B) “concurso público” filetype: pdf.
- (C) “concurso público” filetype: “pdf”.
- (D) “concurso público” fileurl: pdf.

20 Clicando-se, com o botão direito do *mouse*, sobre um arquivo selecionado no Windows Explorer do Microsoft Windows 7 (instalação padrão), abre-se um menu que não possui a opção

- (A) “Criar atalho”.
- (B) “Propriedades”.
- (C) “Enviar para”.
- (D) “Formatar”.

RASCUNHO

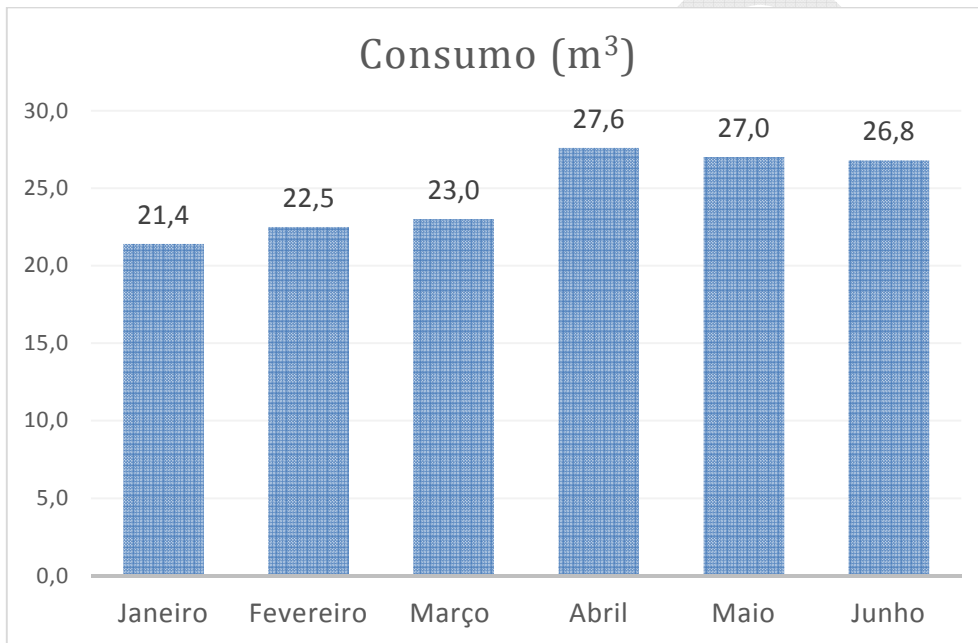
RACIOCÍNIO LÓGICO

21 Segundo dados da FAO – Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura –, em 2015, no Brasil, de cada 1.000 habitantes, 981 tinham acesso à água potável. Os dados informam também que a população brasileira era de 207.848.000 habitantes. Com base nesses dados, o número de habitantes brasileiros que em 2015 **ainda não tinham acesso à água potável** era

Disponível em: <http://www.fao.org/nr/water/aquastat/data/query/index.html?lang=en>

- (A) 203.898.888
- (B) 20.389.888
- (C) 3.949.112
- (D) 394.911

22 O gráfico abaixo apresenta o consumo de água de uma residência no primeiro semestre de 2016.

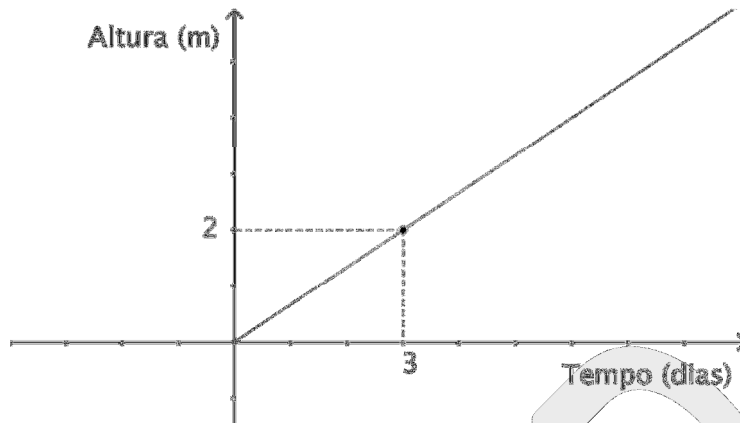


Com base nas informações apresentadas no quadro, é correto afirmar que

- (A) o mês de maior consumo foi junho.
- (B) o consumo de água teve crescimentos mensais de janeiro a abril.
- (C) a maior queda no consumo foi registrada entre os meses de março e abril.
- (D) o consumo total de água durante o semestre foi igual a 27,6 m³.

RASCUNHO

23 Um reservatório em formato de cilindro é abastecido por uma fonte a vazão constante e tem a altura de sua coluna d'água (em metros), em função do tempo (em dias), descrita pelo seguinte gráfico:



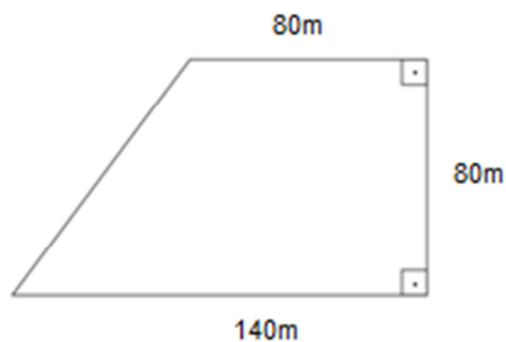
Sabendo que a altura do reservatório mede 12 metros, o **número de dias** necessários para que a fonte encha o reservatório inicialmente vazio é

- (A) 18
- (B) 12
- (C) 8
- (D) 6

24 O Lago Bolonha é o principal reservatório de abastecimento de água da Região Metropolitana de Belém, e o controle da quantidade de algas e bactérias que nele habitam é importante. Sabe-se que, em condições favoráveis, o número de bactérias em uma colônia cresce segundo uma progressão geométrica. Se uma certa colônia, inicialmente com cerca de 1.000 bactérias, quadruplica seu número de bactérias a cada 24 horas, o número de bactérias ultrapassará 1.000.000 no decorrer do

- (A) terceiro dia.
- (B) quarto dia.
- (C) quinto dia.
- (D) décimo dia.

25 A plantação de um agricultor fica em um terreno em forma de trapézio retangular, cujas dimensões constam da figura a seguir



Sabendo que este agricultor utiliza diariamente, para irrigação, **quatro litros de água por metro quadrado de plantação**, a quantidade total de água utilizada em um dia para irrigar a plantação é, em litros,

- (A) 35,2
- (B) 120
- (C) 1.200
- (D) 35.200

ATUALIDADES

26 A Proposta de Emenda Constitucional do fim do foro privilegiado foi aprovada, em primeiro turno, pelo Senado Federal. Na prática, esta PEC busca alterar a regra que vigora atualmente, a qual estabelece que

- (A) prefeitos de municípios de grande porte ou de capitais não sejam julgados.
- (B) governadores recebam benefícios fundiários após o término de seus mandatos.
- (C) políticos em exercício possam receber verbas públicas em negócios particulares.
- (D) senadores podem ser investigados e julgados apenas pelo Supremo Tribunal Federal.

27 No mês de abril, várias lideranças indígenas tentaram entrar no Congresso Nacional em Brasília com a finalidade de

- (A) exigir celeridade no julgamento dos envolvidos na morte do índio Pataxó Galdino.
- (B) garantir o direito de explorar com fins extrativistas as reservas naturais de suas propriedades.
- (C) reivindicar a continuidade no processo de demarcação de terras indígenas.
- (D) denunciar a contaminação de áreas indígenas por substâncias utilizadas por mineradoras.

28 Recentemente, em votação do Supremo Tribunal Federal, decidiu-se que as universidades públicas brasileiras poderão cobrar mensalidade dos alunos matriculados em cursos de

- (A) especialização.
- (B) mestrado.
- (C) graduação.
- (D) doutorado.

29 Há poucos meses, os Estados Unidos da América lançaram a bomba GBU-43 sobre uma região afegã. A justificativa oficial para o uso de tal armamento foi

- (A) realizar testes de novos modelos de bombas produzidos por ordem do presidente Donald Trump.
- (B) destruir a rede de túneis e as cavernas utilizadas por extremistas do grupo Estado Islâmico.
- (C) impedir que os terroristas sérvios pudessem levar armamentos e alimentos para os rebeldes da região.
- (D) retaliar aquele país, devido às medidas impostas pelo presidente afegão Ashraf Ghani às importações norte-americanas.

30 No início de abril, a Corte Especial do Tribunal Regional Federal da 1ª Região suspendeu uma liminar que garantia à Usina Hidrelétrica de Belo Monte o seu funcionamento. De acordo com o órgão, o reservatório da usina não pode ser formado até que

- (A) a época de cheia na bacia do Rio Xingu atinja um índice necessário para que os espécimes de peixes naturais da região encontrem local seguro para desova.
- (B) os Estados do sudeste beneficiados pela energia gerada pela Usina de Belo Monte realizem o depósito financeiro correspondente ao impacto ambiental da obra.
- (C) o município de Altamira receba tratamento de saneamento básico adequado, conforme prescrição da licença de operação concedida pelo IBAMA.
- (D) os linhões que transmitem a energia elétrica gerada pela Usina de Belo Monte sejam transferidos para locais que não afetem comunidades camponesas residentes no local.

RASCUNHO

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

31 Considere a tabela de código de cores de resistores a seguir abaixo.

TABELA DE CORES

COR	1ª Faixa (Número)	2ª Faixa (Número)	3ª Faixa (zeros ou Pot. de 10)	4ª Faixa (Tolerância)
Preto	—	0	—	—
Marrom	1	1	0 ($\times 10^1$)	1%
Vermelho	2	2	00 ($\times 10^2$)	2%
Laranja	3	3	000 ($\times 10^3$)	—
Amarelo	4	4	0000 ($\times 10^4$)	—
Verde	5	5	00000 ($\times 10^5$)	—
Azul	6	6	000000 ($\times 10^6$)	—
Violeta	7	7	—	—
Cinza	8	8	—	—
Branco	9	9	—	—
Ouro	—	—	x 0,1 ($\times 10^{-1}$)	5%
Prata	—	—	x 0,01 ($\times 10^{-2}$)	10%

Código de cores dos resistores

FIGURA DO RESISTOR



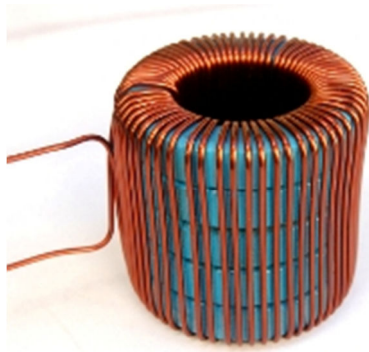
Primeira faixa do resistor; Verde
Segunda faixa do resistor; Azul
Terceira faixa do resistor; Vermelho
Quarta faixa do resistor; Marrom

O valor do resistor mostrado na figura é

- (A) $560 \Omega \pm 56 \Omega$.
- (B) $5600 \Omega \pm 56 \Omega$.
- (C) $5600 \Omega \pm 560 \Omega$.
- (D) $56 \Omega \pm 5,6 \Omega$.

RASCUNHO

32 A bobina mostrada na figura a seguir tem 1.000 espiras e uma indutância de 100 mH. Durante o trabalho de manutenção desta, foram extraviadas 100 espiras, ficando a bobina com 900 espiras. Portanto, a bobina teve o valor da indutância modificado para



- (A) 81 mH.
- (B) 110 mH.
- (C) 100mH.
- (D) 121Mh.

33 Um motor elétrico que tem placa de identificação indicando potência de 3CV, três fases, tensão nominal de 220V/380V e frequência de 50/60HZ, é conectado a uma rede trifásica de 380 V, 60 Hz. Se esse motor girar com 1.775 rpm, terá um número de pólos igual a

- (A) 2.
- (B) 6.
- (C) 4.
- (D) 8.

34 Os faróis de um veículo consomem 120 Wh em uma hora. Se a bateria desse veículo é especificada por 60Ah - 12 V, pode-se afirmar que o tempo de autonomia da bateria para manter os faróis acesos é de

- (A) 12 horas.
- (B) 16 horas.
- (C) 14 horas.
- (D) 6 horas.

35 Um equipamento é acionado por motor de indução de rotor de gaiola de esquilo de 4 polos, 60 Hz. Quando a velocidade do motor é de 1.620 rpm, o escorregamento do motor é de

- (A) 10%.
- (B) 6 %.
- (C) 4 %.
- (D) 8 %.

36 Os motores de indução monofásicos necessitam de equipamentos auxiliares para dar partida ao seu funcionamento. A figura abaixo mostra um motor monofásico em cuja parte superior da carcaça está instalado um desses dispositivos auxiliares, que é chamado de



- (A) retificador de partida.
- (B) transistor de partida.
- (C) capacitor eletrolítico.
- (D) resistor de partida.

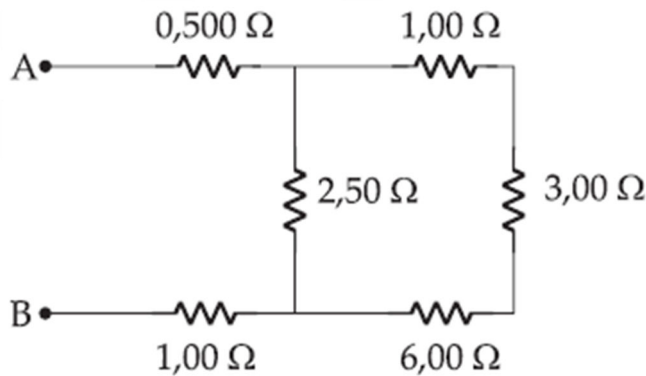
37 O equipamento mostrado na figura abaixo é utilizado para elevar o fator de potência para próximo da unidade nas instalações elétricas de baixa tensão indutivas quando estas apresentam fator de potência abaixo do recomendado pela legislação brasileira.



Esse equipamento é chamado de

- (A) indutor.
- (B) capacitor.
- (C) gerador C. C.
- (D) resistor.

38 Considere o circuito a seguir:



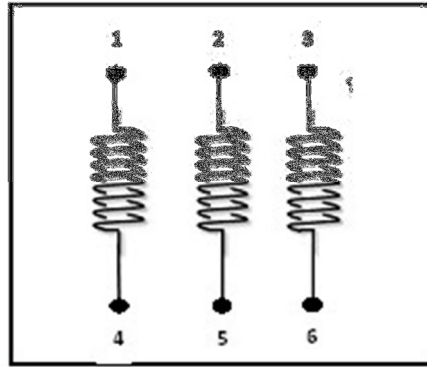
A resistência equivalente entre os terminais A e B do circuito é

- (A) 4,5 Ω.
- (B) 105,5 Ω.
- (C) 14 Ω.
- (D) 3,5 Ω.

39 Os condutores elétricos utilizados nas instalações elétricas de baixa tensão têm as suas seções nominais padronizadas e especificadas em mm². A sequência em ordem crescente das seções nominais padronizadas de condutores em mm² é

- (A) 1,5 mm², 3 mm², 4 mm², 6 mm², 10 mm².
- (B) 1,5 mm², 2,5 mm², 4 mm², 6 mm², 10 mm².
- (C) 1,5 mm², 2,5 mm², 4 mm², 8 mm², 10 mm².
- (D) 2,5 mm², 4 mm², 6 mm², 10 mm², 17 mm².

40 Um motor elétrico trifásico de 60 HZ-220V/380V tem como saída seis terminais de ligações, conforme mostrado na figura a seguir.



Considerando as três fases como A, B e C, respectivamente, a conexão correta para o funcionamento em 220V é

- (A) Fase A; terminal 1, Fase B; terminal 2 e Fase C; terminal 3 e fechar 4 e 5 e 6 e isolar.
- (B) Fase A; terminal 1, Fase B; terminal 5 e Fase C; terminal 3 e fechar 2 e 4 e 6 e isolar
- (C) Fase A; terminais 1 e 6, Fase B; terminais 2 e 4 e Fase C; terminais 3 e 5.
- (D) Fase A; terminais 1 e 2, Fase B; terminais 4 e 5 e Fase C; terminais 3 e 6.

41 Para os circuitos de corrente contínua, a melhor explicitação da Lei de OHM – ferramenta muito importante na resolução desse tipo de circuito – é a seguinte:

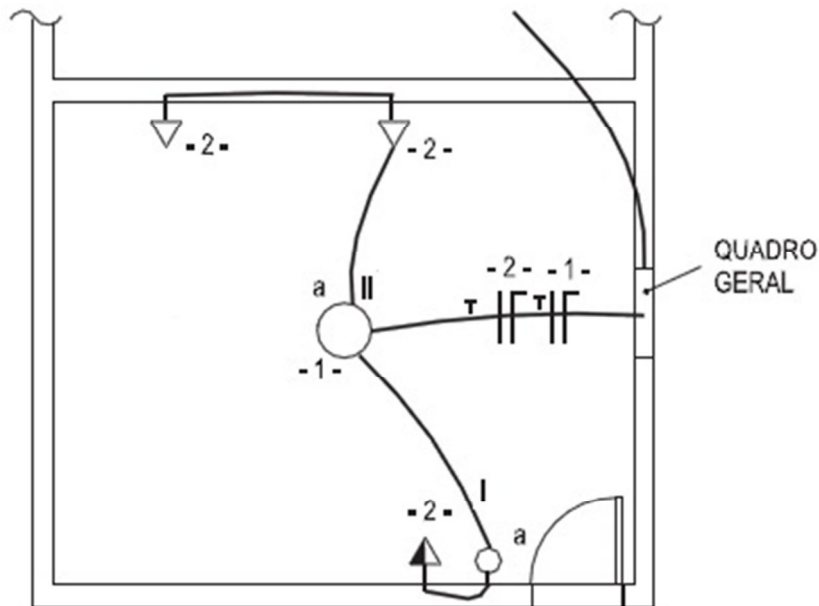
- (A) um condutor mantido à temperatura constante, a razão entre a tensão entre dois pontos do condutor e a corrente elétrica que passa pelo condutor é constante e essa constante é denominada de resistência elétrica.
- (B) um condutor mantido à temperatura constante, a razão entre a tensão entre dois pontos do condutor e a corrente elétrica que passa pelo condutor é constante e essa constante é denominada de indutância do condutor.
- (C) um condutor mantido à temperatura constante, a razão entre a tensão entre dois pontos do condutor e a corrente elétrica que passa pelo condutor é constante e essa constante é denominada de capacitância do condutor.
- (D) um condutor mantido à temperatura constante, a razão entre a tensão entre dois pontos do condutor e a corrente elétrica que passa pelo condutor é constante e essa constante é denominada de potência do condutor.

42 Um circuito de corrente alternada R-L série tem uma resistência elétrica de 3Ω e reatância indutiva de 4Ω funciona em uma rede elétrica de 60HZ. Quando a tensão eficaz da rede é de 100V, a corrente eficaz do circuito é

- (A) 25A.
- (B) 10A.
- (C) 33A.
- (D) 20A.

RASCUNHO

43 O desenho a seguir representa parte do projeto elétrico de uma edificação.



Considerando que a instalação funciona em 127V, fase, neutro e condutor de proteção, os eletrodutos designados como eletroduto I e eletroduto II, respectivamente, possuem os seguintes condutores:

- (A) eletroduto I; circuito 1; fase e retorno-circuito 2; fase, neutro e condutor de proteção
eletroduto II; circuito 2; fase, neutro.
- (B) eletroduto I; circuito 1; fase e retorno-circuito 2; fase, neutro e condutor de proteção
eletroduto II; circuito 2; fase, neutro e condutor de proteção.
- (C) eletroduto I; circuito 1; fase e neutro-circuito 2; fase, neutro e condutor de proteção
eletroduto II ; circuito 1; fase e retorno-circuito 2; fase, neutro e condutor de proteção.
- (D) eletroduto I; circuito 1; fase e fase-circuito 2; fase, neutro
eletroduto II; circuito 2; fase, neutro e retorno.

44 Um transformador monofásico considerado ideal, de dois bobinamentos, tem bobinamento primário dimensionado para 480V, com 800 espiras nesse bobinamento. Desejando-se obter 12V no lado secundário, o número de espiras do secundário será

- (A) 40.
- (B) 60.
- (C) 20.
- (D) 80.

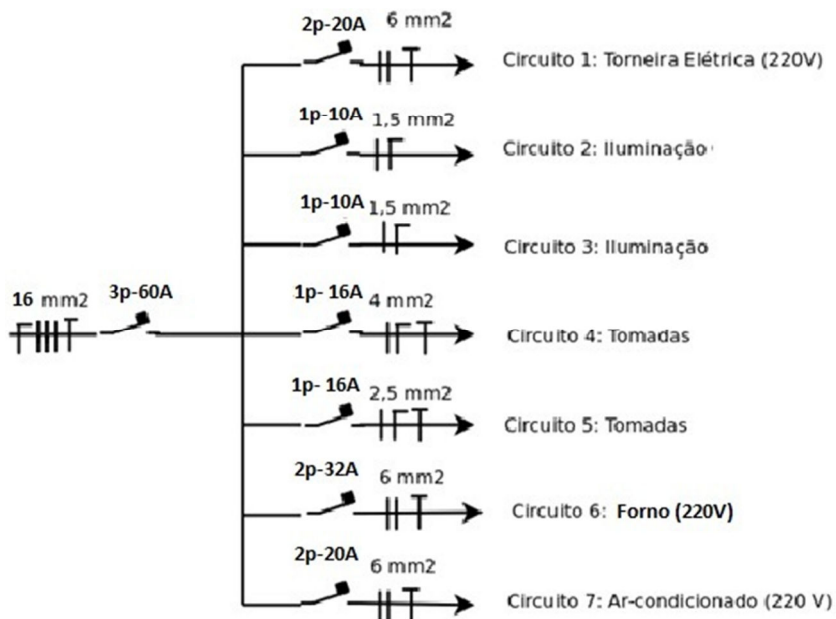
45 Um resistor de 10 ohms e um resistor de 5 ohms estão ligados em paralelo e conectados a uma fonte de 150V. A corrente total fornecida pela fonte ao circuito é

- (A) 45A.
- (B) 10A.
- (C) 15A.
- (D) 30A.

46 As lâmpadas elétricas são eficazes no desenvolvimento das atividades humanas, fornecendo iluminação nos diversos ambientes. Chamamos de fluxo luminoso a radiação total de luz emitida por uma lâmpada. A unidade de medida do fluxo luminoso é

- (A) Tesla.
- (B) Gauss.
- (C) Weber.
- (D) Lúmem.

47 Os diagramas unifilares são importantes para o detalhamento da funcionalidade e das características operacionais de uma instalação elétrica. Observe o diagrama a seguir:

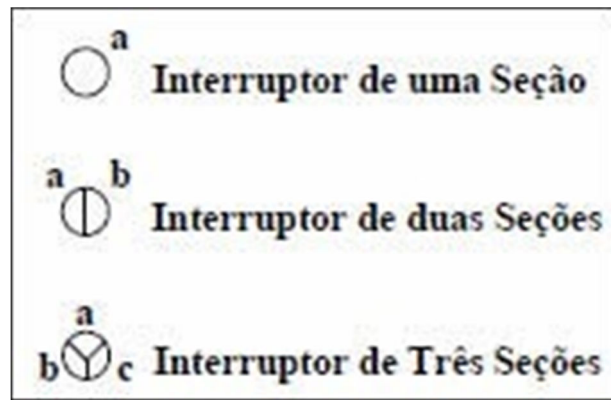


Considerando o diagrama e que a capacidade máxima de carga dos circuitos é determinada pela corrente nominal dos equipamentos mostrados, pode-se afirmar que a potência máxima em Volt-Ampère (VA) do forno do circuito 6 é

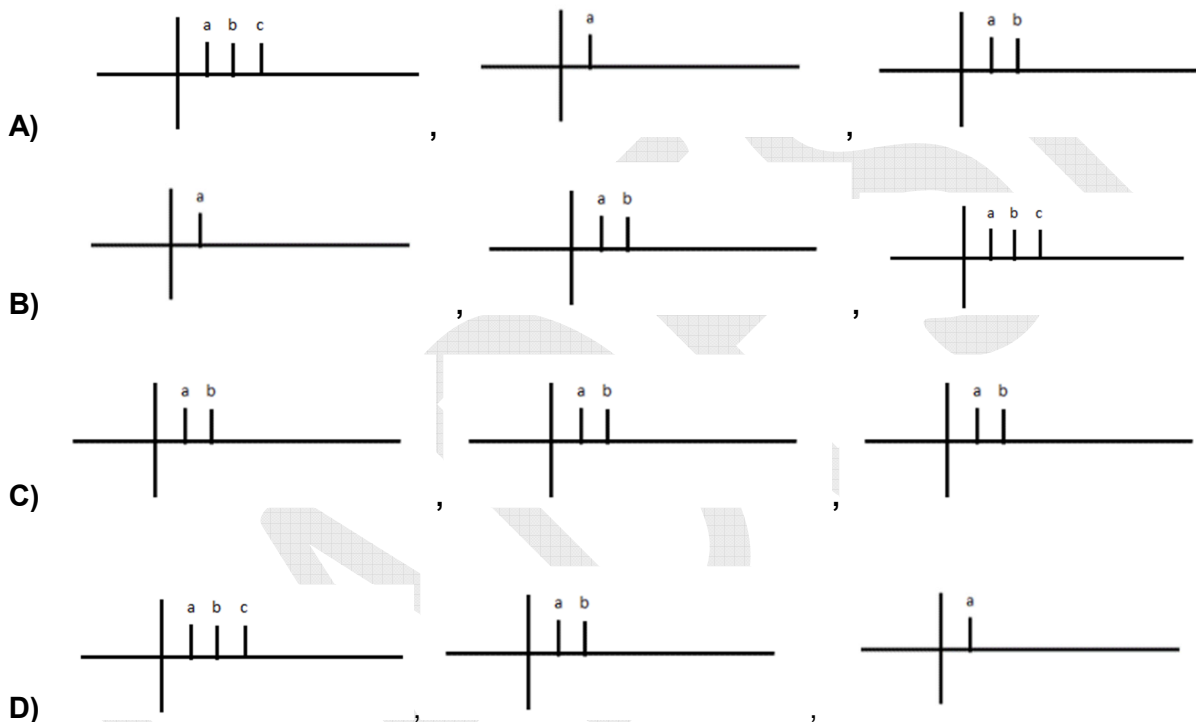
- (A) 14080 VA.
- (B) 7040 VA.
- (C) 12193 VA.
- (D) 6000VA.

RASCUNHO

48 Observe os símbolos elétricos de interruptores usados no projeto elétrico de uma edificação.



Considerando a sequência dos interruptores, a fiação desses equipamentos é



49 A corrente nominal de um motor elétrico monofásico de 1Hp, 220V, fator de potência de 0,50 e rendimento 50%, considerando que 1 HP = 746 W, é

- (A) 6,78A.
- (B) 3,39 A.
- (C) 13,56 A.
- (D) 5,87A.

50 Três capacitores – um de 230 μ F, um de 70 μ F e um de 700 μ F – são conectados em paralelo. A capacitância equivalente da associação é

- (A) 300 μ F.
- (B) 700 μ F.
- (C) 70 μ F.
- (D) 1000 μ F.