

# Companhia Paulista de Trens Metropolitanos – CPTM

## CONCURSO PÚBLICO 002/2013

# CADERNO DE QUESTÕES

## 112 - Técnico de Manutenção I

### Modalidade Elétrica/Eletrônica/Eletrotécnica/Eletroeletrônica

#### LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES SEGUINTEs.

- 1 Confira se, além deste CADERNO DE QUESTÕES, que contém 50 questões objetivas, você recebeu o CARTÃO-RESPOSTA destinado à marcação das respostas da prova.
- 2 Verifique se o seu nome e o número de sua inscrição conferem com os que aparecem no CARTÃO-RESPOSTA. Em caso de divergência, notifique imediatamente o fiscal.
- 3 Após a conferência, assine seu nome nos espaços próprios do CARTÃO-RESPOSTA, utilizando, de preferência, caneta esferográfica de tinta preta ou azul.
- 4 Não dobre, não amasse e nem manche o CARTÃO-RESPOSTA. Ele somente poderá ser substituído caso esteja danificado na barra de reconhecimento para leitura óptica.
- 5 No CARTÃO-RESPOSTA marque, para cada questão, a letra correspondente à opção escolhida para a resposta, preenchendo todo o espaço compreendido no retângulo à caneta esferográfica de tinta preta ou azul. Preencha os campos de marcação completamente, sem deixar espaços em branco.
- 6 Para cada uma das questões objetivas, são apresentadas 5 opções, identificadas com as letras **A, B, C, D e E**. Apenas uma responde adequadamente à questão. Você deve assinalar apenas uma opção em cada questão. A marcação em mais de uma opção anula a questão, mesmo que uma das respostas esteja correta.
- 7 O tempo disponível para esta prova é de **três horas**.
- 8 Sugerimos que reserve os 30 minutos finais para marcar seu CARTÃO-RESPOSTA. Os rascunhos e as marcações assinaladas no CADERNO DE QUESTÕES não serão considerados na avaliação.
- 9 Quando terminar a prova, entregue ao fiscal este CADERNO DE QUESTÕES e o CARTÃO-RESPOSTA.
- 10 Você somente poderá deixar o local de prova após 1 hora do início da aplicação da prova.
- 11 Você será excluído do exame caso utilize, durante a realização da prova, máquinas e (ou) relógios de calcular, bem como rádios, gravadores, *headphones*, telefones celulares ou fontes de consulta de qualquer espécie.
- 12 O penúltimo e o antepenúltimo candidato a terminar a prova deverão ficar na sala até o último candidato entregar a prova. O candidato que estiver fazendo a prova por último não é testemunha, e sim a pessoa que está sendo observada.

**NOME DO CANDIDATO:** \_\_\_\_\_

**Nº de Inscrição:** \_\_\_\_\_ | **RG nº:** \_\_\_\_\_ | **Sala:** \_\_\_\_\_ | **Carteira:** \_\_\_\_\_



## Texto para responder às questões de 01 a 09

## Imagens

Na investigação desse atentado em Boston, a polícia e o FBI têm à sua disposição as imagens de dezenas de câmeras de circuito fechado dispostas em postes, frentes de lojas e portarias de edifícios ao longo do percurso da maratona. E contarão com as imagens gravadas nos celulares e câmeras portáteis de participantes e assistentes da maratona, num número incalculável. Talvez esta megacobertura não ajude em nada, mas o fato é que vivemos na era do registro universal, em que, pelo menos em tese, nenhum movimento do cidadão de uma cidade moderna deixa de ser captado ou - se for um criminoso - flagrado. Cheguei a imaginar como seria um filme que contasse a vida de algum representante da nossa espécie e da nossa época apenas através de registros selecionados, do teipe do seu parto, gravado pelo pai, através de todos os super-oitos da sua infância e juventude, até a gravação da sua posse como ministro ou do seu assalto a uma mercearia abanando para a câmera, a escolher.

Também se pode especular como teria sido a história do mundo se detalhes dos seus grandes momentos ou de suas passagens mais terríveis tivessem o escrutínio eletrônico de hoje. Na ausência da câmera onipresente, os acontecimentos eram conhecidos por testemunhos pouco confiáveis, que transformavam banalidades em feitos heroicos e barbaridades em mitos.

Hoje se sabe que o repúdio do público americano à guerra no Vietnã cresceu porque aquela foi a primeira guerra com cobertura instantânea da História, a primeira que não foi mostrada em filmes desatualizados, mas gravada e despejada diariamente pela TV no tapete da sala. E não é preciso ir muito longe. Imagine se na tropa que acompanhava dom Pedro I às margens do Ipiranga houvesse uns quatro ou cinco celulares gravando tudo. A cena da proclamação da nossa independência certamente não seria tão retumbante. A cena retratada na pintura famosa é mais bonita, mas é falsa. Ou - para quem acha que entre o fato e a lenda se deve sempre publicar a lenda - é falsa, mas é mais bonita.(...)

Luis Fernando Veríssimo

**Questão 01**

“detalhes dos seus **grandes** momentos”

Condizente com o texto e sem a perda de sentido, a palavra grifada no excerto acima pode ser substituída por:

- A extensos
- B numerosos
- C marcantes
- D copiosos
- E complexos

**Questão 02**

“Talvez esta megacobertura não ajude em nada” (...)

A frase acima, retirada do texto, denota

- A a consequência de um ato.
- B a finalidade de uma ação.
- C a condição para algo acontecer.
- D a possibilidade de uma ação ocorrer ou não.
- E a causa de um fato ocorrido.

**Questão 03**

“os acontecimentos eram conhecidos por testemunhos pouco confiáveis, **que** transformavam banalidades em feitos heroicos e barbaridades em mitos.”

No trecho transcrito acima, a palavra grifada refere-se:

- A Aos mitos.
- B Às banalidades.
- C Aos feitos heroicos.
- D Aos acontecimentos.
- E Aos testemunhos pouco confiáveis.

**Questão 04**

Atualmente, podemos afirmar que os americanos, devido, por exemplo, à *cobertura instantânea* que foi dada à guerra do Vietnã, tiveram um sentimento crescente, em relação a ela, de:

- A Rejeição.
- B Aproximação.
- C Entendimento.
- D Consenso.
- E Incompreensão.

**Questão 05**

Nos excertos do texto transcritos abaixo, os numerais grifados são, respectivamente, classificados como:

- ✓ a *primeira* guerra com cobertura instantânea da História
- ✓ houvesse uns *quatro* ou cinco celulares gravando tudo

- A multiplicativo, cardinal
- B cardinal, ordinal
- C cardinal, multiplicativo
- D multiplicativo, ordinal
- E ordinal, cardinal.

**Questão 06**

“A cena da proclamação da nossa independência certamente não seria tão **retumbante**.”

Com relação ao contexto, o vocábulo grifado no excerto do texto transcrito acima tem o sentido de:

- A repercussão.
- B realismo.
- C banalidade.
- D singeleza.
- E heroicidade.

**Questão 07**

O adjetivo está corretamente grifado em:

- A “que transformavam banalidades em **feitos** heroicos”
- B “na ausência da câmera **onipresente**”
- C “**frentes** de lojas e portarias de edifícios”
- D “se deve **sempre** publicar a lenda”
- E “mas é **mais** bonita.”

**Questão 08**

O processo de formação de palavra dos vocábulos *onipresente* e *banalidades*, respectivamente, denominam-se:

- A Derivação prefixal e derivação prefixal.
- B Derivação sufixal e derivação parassintética.
- C Derivação sufixal e derivação prefixal.
- D Derivação prefixal e derivação sufixal.
- E Derivação parassintética e derivação sufixal.

**Questão 09**

“é falsa, **mas** é mais bonita.”

A conjunção grifada no excerto do texto acima pode ser substituída por qualquer uma das elencadas nas alternativas que seguem, EXCETO em:

- A no entanto
- B porém
- C todavia
- D portanto
- E contudo

**Questão 10**

Em qual das alternativas a seguir a acentuação do termo dado está INCORRETA?

- A Ânsia
- B Bêncão
- C Raíz
- D Balaústre
- E Ímpeto

**Questão 11**

Assinale a alternativa em que todas as palavras expostas estejam grafadas CORRETAMENTE.

- A bandeija; suspensão; xingar
- B hortênsia; compreensão; encharcar
- C maresia; alterofilia; analisar
- D emissão; fragrância; enchumaçar
- E anciosa; mecher; enxoçar

**Questão 12**

Assinale a única alternativa em que o emprego da crase está CORRETO:

- A Sou totalmente à favor de adotarmos um animal de estimação.
- B Como o carro quebrou, tivemos de continuar o percurso à pé.
- C Entregue todos os formulários à mim já preenchidos.
- D O almoço de confraternização da empresa terá início à uma da tarde.
- E Tudo correu bem na viagem, graças à Deus!

**Questão 13**

Assinale a alternativa em que apresenta a CORRETA flexão para o plural de todos os substantivos grifados expostos a seguir.

- A troféu; degrau = troféis; degraus
- B chapéu; escrivão = chapéus; escrivãos
- C pião; vilão = piões; vilões
- D alcorão; pagão = alcorães; pagões
- E charlatão; capelão = charlatães; capelões

**Questão 14**

Assinale a alternativa INCORRETA quanto à concordância verbal:

- A Vendem-se, nesta residência, bolos, tortas e sucos.
- B Os medicamentos que tomei não de fazer efeito logo!
- C Exatamente, na data de hoje, fazem dez anos que me formei na universidade.
- D Houve épocas em que não existiam crianças passando fome.
- E Nenhuma das garotas gosta de futebol.

**Questão 15**

Considere as orações abaixo:

- I *As crianças estão desejosas em receber logo os presentes.*
- II *Seremos vacinados para ficarmos imunes à rubéola.*
- III *Os convidados estão ávidos pela sobremesa.*

A regência nominal está correta apenas em:

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

**MATEMÁTICA****Questão 16**

Assinale verdadeiro (V) ou falso (F) nas lacunas a seguir no que se refere aos números naturais e inteiros.

- ( ) O zero é um número inteiro.
- ( ) Todo número natural é um número inteiro.
- ( ) Todo número inteiro é um número natural.
- ( ) Números negativos são compreendidos nos números naturais.

Qual alternativa preenche CORRETAMENTE as lacunas acima, respectivamente, de cima para baixo?

- A V, V, F, F.
- B V, V, F, V.
- C V, F, F, V.
- D F, F, V, F.
- E F, V, F, V.

**Questão 17**

Ao fornecer o endereço de sua casa para que um amigo pudesse visitá-lo, Luiz disse: "A rua você já sabe, mas o número também é fácil! Some todos os números primos de 0 a 15, o resultado de tal soma fornece o número de minha residência!"

Sendo assim, o número da casa de Luiz é:

- A 27
- B 48
- C 36
- D 25
- E 41

**Questão 18**

Se  $x$  é um número inteiro positivo, ao fazer  $\frac{x^2-x}{x}$ , obtemos como resultado:

- A  $x$  acrescido de uma unidade.
- B O próprio número  $x$ .
- C  $x$  diminuído de uma unidade.
- D O triplo de  $x$ .
- E O dobro de  $x$ .

**Questão 19**

Sejam  $x$  e  $y$  dois números inteiros, tais que  $7^{x-2} = 343^2$  e  $9^y = 27$ , o produto de  $x$  por  $y$  resulta em:

- A 24
- B 12
- C -8
- D 16
- E -32

**Questão 20**

Para ir à casa de sua namorada, Michel pegou um táxi comum que cobra R\$ 3,20 pela bandeira e R\$ 1,20 por quilômetro rodado. Assinale a seguir a alternativa que apresenta a forma correta de expressar o valor que Michel pagará ao taxista no final da viagem (C) em função do número de quilômetros rodados ( $x$ ).

- A  $C(x) = 1,20x + 3,20x$
- B  $C(x) = 1,20x + 3,20$
- C  $C(x) = 3,20x + 1,20$
- D  $C(x) = 3,20x - 1,20$
- E  $C(x) = 4,40x + 1,20$

**Questão 21**

Lia, Laísa e Lavínia são amigas e viajaram muito no último mês. Lavínia viajou três vezes sozinha e duas vezes com Laísa. Já Laísa viajou duas vezes sozinha e duas vezes com Lia. Lia viajou duas vezes sozinha e uma vez com Lavínia. Se o total de viagens é igual a 15, quantas vezes as três viajaram juntas?

- A 1.
- B 2.
- C 3.
- D 4.
- E 5.

**Questão 22**

Laura, Lorena e Lívia sempre visitam o antigo bairro onde moravam. Laura visita-o a cada 6 dias, Lorena visita-o a cada 12 dias e Lívia visita-o a cada 8 dias. A última visita delas, juntas, foi no dia 2 de Agosto. Qual dia as três visitarão seu antigo bairro juntas novamente?

- A 24 de Agosto.
- B 26 de Agosto.
- C 28 de Agosto.
- D 24 de Setembro.
- E 28 de Setembro.

**Questão 23**

Observe as afirmações a seguir sobre o número 6,352:

- I O algarismo 2 ocupa a ordem do milhar.
- II O algarismo 6 ocupa a ordem da dezena.
- III O algarismo 3 ocupa a ordem dos décimos.
- IV O algarismo 5 ocupa a ordem dos centésimos.

Está CORRETO apenas o que se afirma em:

- A I e II.
- B I e III.
- C II e III.
- D II e IV.
- E III e IV.

**Questão 24**

Em determinado jogo, Larissa precisa que 3 dados cúbicos caiam com a numeração 1, 2 e 3 em qualquer ordem. Dessa forma, podemos afirmar que a probabilidade de Larissa conseguir a sequência de que ela necessita é de um evento favorável para cada

- A 6 eventos possíveis.
- B 36 eventos possíveis.
- C 54 eventos possíveis.
- D 216 eventos possíveis.
- E 432 eventos possíveis.

**Questão 25**

Assinale verdadeiro (V) ou falso (F) nas lacunas a seguir no que se refere à teoria dos conjuntos.

( ) Se  $A \subset B$  e  $B \subset A$ , logo  $A = B$ .

( ) Se  $A \subset B$  e  $B \not\subset A$ , logo  $A \not\subset B$ .

( ) Se  $A \subset B$  e  $B = \{\}$ , logo  $A \not\subset B$ .

Qual alternativa preenche CORRETAMENTE as lacunas acima, respectivamente?

- A V, V, V.
- B V, V, F.
- C V, F, F.
- D F, V, F.
- E F, F, F.

**Questão 26**

Assinale com P (pertence) as lacunas referentes aos números primos e com N (não pertence) as que não se referem aos números primos.

- ( ) 71.
- ( ) 107.
- ( ) 161.
- ( ) 183.

Qual alternativa preenche CORRETAMENTE as lacunas acima, respectivamente, de cima para baixo?

- A P, P, P, P.
- B P, P, N, P.
- C P, N, P, P.
- D N, P, P, N.
- E N, N, N, N.

**Questão 27**

Em uma reta numérica, a raiz quadrada de 11 está compreendida entre quais números inteiros?

- A 1 e 2.
- B 2 e 3.
- C 3 e 4.
- D 4 e 5.
- E 5 e 6.

**Questão 28**

Ao somarmos três números inteiros pares consecutivos obtemos o valor 96. Qual é o número intermediário em questão?

- A 30
- B 31
- C 32
- D 33
- E 34

**Questão 29**

Observe a equação abaixo:

$$\frac{x}{x} - \frac{x}{6} = \frac{x}{12}$$

Qual é o número que, substituindo x, torna a equação verdadeira?

- A 3
- B 4
- C 8
- D 12
- E 16

**Questão 30**

Determinada jaca tem 3 kg de massa, sendo que, 99% correspondem a sua parte líquida e 1% corresponde a sua parte sólida (que não desidrata). Após desidratar sob a exposição solar, ela passou a ser composta por 98% de parte líquida. Qual a massa dessa jaca após a desidratação?

- A 1 kg
- B 1,5 kg
- C 2 kg
- D 2,5 kg
- E 2,75 kg

**CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS****Questão 31**

Um sistema elétrico em que a tensão é diretamente proporcional à corrente elétrica é denominado resistor simples ou resistor ôhmico. Assim, a resistência elétrica de um resistor simples é uma constante do resistor que não depende da tensão ou da corrente aplicada, mas de fatores como a forma, material e temperatura do resistor. Dessa forma, considerando a 1ª Lei de Ohm e o Sistema Internacional de Unidades, assinale a alternativa que relaciona, corretamente, as unidades de medidas:

- A  $A = \frac{\Omega}{V}$
- B  $V = \frac{A}{\Omega}$
- C  $\Omega = V \cdot A$
- D  $\Omega = \frac{V}{A}$
- E  $A = V \cdot \Omega$

**Questão 32**

Disjuntores são dispositivos de seccionamento que têm a capacidade tanto para interromper corrente nominal como corrente muito superior em situações de curto-circuito, por exemplo. Os disjuntores termomagnéticos de baixa tensão são os mais utilizados atualmente em quadros de distribuição e podem cumprir funções distintas, como:

- I Abrir e fechar circuitos.
- II Proteger, através de dispositivo térmico, a fiação ou aparelhos contra sobrecarga.
- III Modificar os valores da tensão e da corrente de um circuito elétrico.
- IV Proteger a fiação contra curto-circuito através de dispositivo magnético.

Está CORRETO apenas o que se afirma em:

- A I e II.
- B II, III e IV.
- C I, II e IV.
- D II e III.
- E I, II e III.

**Questão 33**

Considere um transformador cuja corrente no enrolamento primário seja de 4 A quando opera à tensão de 110 V. No caso de a tensão ser duplicada, a intensidade da corrente elétrica no enrolamento secundário será igual a:

- A 2 A.
- B 1 A.
- C 0,5 A.
- D 8 A.
- E 0,25 A.

**Questão 34**

Assinale a alternativa CORRETA quanto ao valor da resistência de um aparelho, cujos valores da potência e tensão são, respectivamente, 4400 W e 220 V.

- A 13  $\Omega$ .
- B 11  $\Omega$ .
- C 20  $\Omega$ .
- D 22  $\Omega$ .
- E 15  $\Omega$ .

**Questão 35**

“Os diodos, dispositivos compostos de um cristal semicondutor de silício ou germânio numa película cristalina, apresentam-se como junções p-n encapsuladas com os terminais para conexão aos circuitos externos para aplicações em que as correntes são significativas, como é o caso em muitos circuitos retificadores. São vários os tipos de diodos, dentre eles, o \_\_\_\_\_, que, projetado para funcionar com baixas correntes (menor que 1A), possui encapsulamento de vidro e pode ser encontrado em circuitos chaveadores ou retificadores de baixa corrente”.

Assinale a alternativa que apresenta o termo que completa, corretamente, a lacuna do excerto acima:

- A zener
- B de alimentação
- C de sinal
- D fotodiodo
- E de fluxo

**Questão 36**

Entender a eletricidade e suas aplicações implica, inicialmente, em conhecimento das grandezas elétricas envolvidas. Nesse sentido, assinale a alternativa que associa, corretamente, uma grandeza elétrica à sua respectiva definição:

- A A corrente elétrica pode ser definida como a movimentação sistemática de elétrons de um átomo a outro, isto é, é o fluxo de elétrons em um meio condutor.
- B A resistência elétrica pode ser definida como a probabilidade de um fio condutor não se opor a passagem de corrente elétrica através de sua estrutura.
- C A quantidade de carga elétrica que um corpo possui é dada somente pelo número de prótons que o corpo tem.
- D A soma das diferenças de potencial de todas as cargas do campo eletrostático é conhecida como Força Eletromagnética.
- E A potência elétrica dissipada por um condutor é definida como o tempo necessário para que cargas diferentes produzam uma diferença de potencial.

**Questão 37**

Pode-se definir um circuito elétrico como um grupo de elementos unidos por seus terminais, de forma a estabelecer ao menos um caminho fechado através do qual a carga possa fluir. Dessa forma, analise as assertivas a seguir:

- I Diferentemente dos circuitos em corrente contínua, em que o fluxo de cargas varia proporcionalmente ao tempo, nos circuitos em corrente alternada o fluxo de cargas tem intensidade e sentido constantes.
- II Independente do número de fontes de tensão no mesmo circuito, em circuitos em corrente contínua, ao atravessar um resistor, o fluxo da corrente elétrica sempre se dá de um potencial mais baixo para um potencial mais alto.
- III Em circuitos de corrente contínua com apenas uma fonte de tensão, a corrente sempre passa de um potencial mais baixo para um potencial mais alto ao atravessar uma fonte de tensão.
- IV Ao contrário do que ocorre na associação de resistores em série, em que a diferença de potencial entre cada resistor varia conforme a resistência destes, na associação de resistores em paralelo, a diferença de potencial se conserva.

Está CORRETO apenas o que se afirma em:

- A I, II e III.
- B II e IV.
- C I e III.
- D III e IV.
- E I e II.

**Questão 38**

Leia o texto a seguir:

“Também chamado de telerruptor, trata-se de uma chave magnética que permite o comando de um circuito à distância, ligando ou desligando um circuito sob carga. Pode ser acompanhado de relés de proteção contra sobrecarga, vindo então a constituir um disjuntor. Possui contatos auxiliares para comando, sinalização e outras funções.”

Assinale a alternativa que identifica o dispositivo tratado no excerto acima:

- A Contator.
- B Chave seletora.
- C Fusível.
- D Reostato.
- E Transformador.

**Questão 39**

Sobre as chaves seccionadoras, assinale a alternativa CORRETA:

- A Devem ser robustas com contatos que devem permitir a passagem de altas correntes sem sofrer aquecimento.
- B Esse tipo de chave pode ser encontrado nas subestações de extra alta tensão (EAT) que em sua maioria são de acionamento manual.
- C Nas linhas de distribuição não existem chaves seccionadoras de acionamento manual.
- D Uma de suas funções é proteger a fiação ou os aparelhos contra sobrecarga, através de dispositivo térmico.
- E São dimensionadas para interromper apenas pequenas correntes, apesar de sua capacidade de conduzir a corrente nominal para a qual foram fabricadas.

**Questão 40**

Motores podem ser definidos como máquinas que promovem a transformação da energia elétrica ou térmica em energia mecânica. Motores são divididos em dois grupos: os motores de corrente alternada e os motores de corrente contínua. Este segundo grupo é subdividido em três categorias, sendo que cada uma delas possui como característica:

- I As bobinas de campo ficam em série com o enrolamento da armadura.
- II As bobinas de campo ficam em paralelo com o enrolamento da armadura.
- III É uma composição das duas outras categorias de motores de corrente contínua.

Assinale a alternativa que apresenta, correta e respectivamente, as categorias de motores de corrente contínua a que se referem I, II e III:

- A Paralelo, Série e Misto.
- B Síncrono, Assíncrono e Alternado.
- C Primário, Secundário e Duplo.
- D Shunt, Composto e Misto.
- E Série, Shunt e Composto.

**Questão 41**

Em 1992 o decreto Nº 479 estabeleceu que “todos os concessionários de serviços públicos de energia elétrica e unidades consumidoras deverão manter o fator de potência de seus sistemas e de suas instalações elétricas o mais próximo possível da unidade”. Diante disso, no mesmo ano, a Portaria DNAEE nº 085, do Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica (DNAEE), estabeleceu que, para os períodos entre 6 e 24 h, o fator deve ser no mínimo

- A 0,92 para a energia e demanda de potência reativa indutiva fornecida.
- B 0,92 para a energia e demanda de potência reativa capacitiva recebida.
- C 0,85 para a energia e demanda de potência reativa indutiva fornecida.
- D 0,85 para a energia e demanda de potência reativa indutiva recebida.
- E Exatamente 1, tanto para a energia e demanda de potência reativa indutiva recebida, como para a fornecida.

**Questão 42**

Analise as assertivas a seguir quanto aos geradores:

- I Geradores de corrente alternada também são chamados alternadores.
- II A quantidade de tensão gerada por um gerador de corrente alternada independe da intensidade do campo e da velocidade do rotor.
- III O gerador elétrico é um aparelho capaz de transformar qualquer outro tipo de energia em energia elétrica.
- IV Geradores são dispositivos incapazes de criar uma diferença de potencial entre dois pontos de um circuito, pois eles somente mantêm tal d.d.p.

Está CORRETO apenas o que se afirma em:

- A I.
- B I, II e IV.
- C I e III.
- D III e IV.
- E I, II, III e IV.

**Questão 43**

Sobre os níveis de tensão, entre fases ou entre fase e terra, assinale a alternativa CORRETA:

- A Em corrente contínua, a Alta Tensão não ultrapassa 1000 volts.
- B Em corrente alternada, a Baixa Tensão está entre 50 e 1500 volts.
- C Em corrente contínua, a Extra Baixa Tensão não ultrapassa 220 volts.
- D Em corrente alternada, a Alta Tensão ultrapassa 1000 volts.
- E Em corrente contínua, a Baixa Tensão está entre 120 volts e 1000 volts.

**Questão 44**

A máxima corrente a que pode ser submetido um resistor de  $5000\Omega$  de resistência quando a potência é de 200W é:

- A Menor que 0,1A.
- B Maior que 0,25A.
- C Exatamente igual a 0,4A.
- D Menor que 0,5A.
- E Maior que 0,4A.

**Questão 45**

Leia o texto a seguir:

“Trata-se da propriedade que um circuito tem de se opor a qualquer variação de tensão em si, isto é, a capacidade que um circuito elétrico tem de armazenar energia em um campo eletrostático”.

O texto acima se refere à propriedade identificada na alternativa:

- A Capacitância.
- B Indutância.
- C Resistência elétrica.
- D Eletronegatividade.
- E Capacidade de realizar trabalho.

**Questão 46**

Assinale a alternativa CORRETA quanto aos transformadores:

- A Transformadores são dispositivos eletrônicos capazes apenas de isolar um circuito e elevar uma tensão, isto é, não é capaz de diminuí-la.
- B Teoricamente, um transformador tem de transferir somente a potência do secundário para o primário.
- C Um transformador é constituído por, ao menos, três enrolamentos, que, na maioria dos casos, são dependentes entre si.
- D Nenhum transformador deve aquecer durante o funcionamento, já que não ocorrem perdas, independentemente da potência aplicada.
- E A tensão no secundário depende da relação de espiras entre o primário e o secundário e da tensão aplicada no primário.

**Questão 47**

Quanto às características que, de acordo com a NBR 5410 (Instalações elétricas de baixa tensão) devem ser determinadas na concepção de uma instalação elétrica, assinale a alternativa CORRETA:

- A A carga a considerar para um equipamento de utilização é a potência nominal por ele absorvida, dada pelo fabricante ou calculada a partir da tensão nominal, da corrente nominal e do fator de potência.
- B Componentes vinculados especificamente a uma determinada alimentação nunca, sem nenhuma exceção, podem compartilhar, com elementos de outra alimentação, os quadros de distribuição e linhas, incluindo as caixas dessas linhas.
- C Quando for imposta a necessidade de serviços de segurança, as fontes de alimentação para tais serviços devem possuir capacidade, confiabilidade e disponibilidade adequadas ao funcionamento especificado.
- D A instalação não deve ser dividida em vários circuitos, isto é, deve ser concebida de forma a impossibilitar que seu único circuito seja seccionado sem risco de realimentação inadvertida através de outro circuito.
- E Quando a oscilação de baixa frequência é uma das características de um componente da instalação, medidas apropriadas devem ser tomadas, já que ela pode produzir efeitos prejudiciais em outros componentes e serviços.

**Questão 48**

Considere um resistor cuja resistência elétrica é de  $25\Omega$ . Se tal resistor é percorrido por uma corrente elétrica de 2A, podemos afirmar que a potência dissipada é:

- A 100W
- B 220W
- C 110W
- D 250W
- E 120W

**Questão 49**

Em um computador, o hardware é sua parte física, isto é, o conjunto dos aparatos elétricos e eletrônicos que formam o computador. Sobre os dispositivos e unidades que compõem o hardware, analise as assertivas a seguir:

- I O mouse, a impressora e o teclado são exemplos de dispositivos que permitem somente a entrada de dados.
- II Informações armazenadas na memória RAM são temporárias, de forma que, quando o computador é desligado, informações salvas em tal memória são perdidas.
- III A memória ROM é aquela utilizada para guardar os códigos de operação, as rotinas de inicialização, e outras informações inerentes ao funcionamento do computador, já que, quando desligado, informações salvas nessa memória não são perdidas.
- IV O monitor, o scanner e as caixas de som são exemplos de dispositivos que permitem apenas a saída de dados do computador.

Está CORRETO apenas o que se afirma em:

- A I, II e III.
- B II e IV.
- C II, III e IV.
- D I e II.
- E II e III.

**Questão 50**

Leia o texto a seguir:

*“Utilizados na computação, muitas vezes são a base da concepção de um programa. Consistem na descrição das etapas a serem concretizadas a fim de que o programa alcance, ao fim, seus objetivos iniciais, isto é, descrevem a sequência de ações a serem executadas na resolução de um programa pré-estabelecido.”*

O excerto apresentado refere-se ao conceito de:

- A Diagrama de classes.
- B Algoritmos.
- C Softwares.
- D Teste de sintaxe.
- E Tabela de verdade.



**FOLHA DE RASCUNHO**

*O Candidato poderá levar esta folha.*

**RASCUNHO DO GABARITO**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	

Reservados todos os direitos. É proibida a publicação ou reprodução total ou parcial deste documento, sob quaisquer formas ou sob quaisquer meios, sem permissão expressa do Grupo Makiyama.

