51
1258

INSTITUTO FEDERAL
Maranhão

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

NOME		SEQUENCIAL
INSCRIÇÃO	**IDENTIDADE**	**TIPO DA PROVA**
		A
ASSINATURA		**SALA**

CONCURSO PÚBLICO PARA PROVIMENTO DE CARGO EFETIVO DE TÉCNICOS ADMINISTRATIVOS EM EDUCAÇÃO DO IFMA

Edital nº 02, de 16 de Outubro de 2018.

CADERNO DE QUESTÕES

TÉCNICO DE LABORATÓRIO / ÁREA: ELETROTÉCNICA

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES REFERENTES À PROVA OBJETIVA

- Verifique se este caderno contém 50 questões, sendo 10 de Língua Portuguesa, 10 de Matemática, 05 de Noções de Informática, 05 de Legislação e 20 de Conhecimentos Específicos.
- Ao receber a Folha de Respostas, verifique se o seu nome e número do documento de identificação estão corretos.
- A Prova Objetiva terá a duração total de 4 horas, esse tempo inclui a marcação da Folha de Respostas.
- O candidato somente poderá levar o seu caderno de questões da Prova Objetiva e deixar em definitivo a sala de realização das provas, nos últimos 60 (sessenta) minutos que antecedem o término das provas.
- Utilize caneta esferográfica fabricada em material transparente, de tinta cor azul ou preta.
- Cada questão possui apenas uma alternativa correta.
- Mais de uma resposta assinalada para a mesma questão provoca a anulação dessa questão.
- Ao final da prova, devolva ao fiscal de sala a Folha de Respostas assinada no local indicado.
- Os 3 (três) últimos candidatos de cada sala somente poderão entregar as respectivas Folhas de Respostas e se retirar do local de aplicação simultaneamente.
- O Gabarito Oficial da Prova Objetiva será publicado em até 24 (vinte e quatro) horas a contar do dia subsequente ao de sua realização, no site oficial da Fundação Sousândrade.

Fundação Sousândrade

LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto a seguir para responder às questões **01**, **02** e **03**.

Abraço

Entrelaçar os braços,
misturar com as tuas
as minhas linhas das mãos,
ouvir a música ardente dos teus anseios, encostar
nossas almas, nossos olhos,
costurar nossas esperanças,
com o mesmo fio,
dividir os sonhos.

(Roseana Murray. *Rios da alegria.* São Paulo: Moderna, 2005, p. 22)

01

1258M1Q01

Pelas ideias contidas no texto, pode-se afirmar que o abraço

( ) favorece a aproximação entre as pessoas.
( ) mistura os anseios da alma.
( ) retira as esperanças de cada pessoa.
( ) possibilita a realização de sonhos.

Assinalando com **V** as afirmativas verdadeiras e com **F**, as falsas, a sequência correta é:

a) V, F, V, F.
b) V, F, F, F.
c) V, V, V, V.
d) F, F, F, F.
e) V, F, F, V.

02

1258M1Q02

Sobre as classes de palavras que estruturam o texto, é correto afirmar:

a) “ardente”, “anseios” e “almas” são adjetivos.
b) “braços”, “linhas” e “música” são substantivos.
c) “teus”, “nossos” e “o” são pronomes.
d) “misturar”, “ouvir” e “anseios” são verbos.
e) “com”, “a” e “das” são preposições.

03

1258M1Q03

No texto, predomina a conotação, contudo a denotação também se faz presente. Encontra-se a denotação em:

a) “Entrelaçar os braços”
b) “ouvir a música ardente dos teus anseios”
c) “encostar nossas almas, nossos olhos”
d) “misturar com as tuas as minhas linhas das mãos”
e) “costurar nossas esperanças com o mesmo fio”

Para responder às questões **04**, **05**, **06** e **07** leia o texto a seguir.

Aventura: a ventura de viver

No passado, o sonho mais comum das pessoas era encontrar um tesouro enterrado em alguma praia distante. Sonhar faz parte da aventura humana de viver. Às vezes, a riqueza é o que leva o ser humano a sonhar. Mas, quase sempre, ela é apenas pretexto para dar início à própria aventura: o verdadeiro prazer de viver.

(Texto extraído de CEREJA, William Roberto. *Português*: linguagens. São Paulo: Atual, 2009, p.187)

04

1258M1Q04

A leitura do texto permite a compreensão de que

I. A vida é uma aventura humana.
II. A riqueza é o motivo principal da aventura de viver.
III. O sonho é a única aventura de viver.

É correto o que se afirma em

a) II e III, apenas.
b) III, apenas.
c) I e II, apenas.
d) I, apenas.
e) I, II e III.

05

1258M1Q05

A oração que possui o valor de um adjetivo está na seguinte alternativa:

a) “Sonhar faz parte da aventura humana de viver.”
b) “um tesouro enterrado em alguma praia distante.”
c) “que leva o ser humano a sonhar”
d) “Mas, quase sempre, ela é apenas pretexto”
e) “o verdadeiro prazer de viver.”

06

1258M1Q06

Em “Às vezes, a riqueza é **o** / **que leva o ser humano a sonhar**”, temos:

a) Um pronome demonstrativo antecedendo uma oração subordinada adjetiva restritiva.
b) Um pronome oblíquo antecedendo uma oração subordinada adjetiva explicativa.
c) Um pronome demonstrativo antecedendo uma oração subordinada substantiva subjetiva.
d) Um artigo antecedendo uma oração subordinada adverbial causal.
e) Um artigo antecedendo uma oração subordinada substantiva predicativa.

07 1258M1Q07

Seja o seguinte período extraído do texto:

"No passado, o **sonho** mais comum das pessoas era encontrar um **tesouro** enterrado em alguma praia distante."

Assinale a alternativa correta em relação à função sintática dos termos destacados.

a) Objeto direto e núcleo do predicativo do objeto.
b) Núcleo do sujeito e sujeito.
c) Objeto direto e objeto direto.
d) Sujeito e predicativo do sujeito.
e) Núcleo do sujeito e núcleo do objeto direto.

Leia atentamente o texto a seguir, para responder às questões **08**, **09** e **10**.

O sono é tão importante para a qualidade de vida das pessoas quanto a prática de atividade física. Dormir seis horas por noite é o mínimo recomendado pela Organização Mundial da Saúde. Portanto, você não deve escolher entre um e outro, mas conciliar os dois. Por que não tirar minutos de outras tarefas de seu dia, e não de seu sono, para encaixar a prática de exercícios físicos? Que tal passar menos tempo em frente à TV ou ao computador e aproveitar para fazer caminhadas, corridas, passeios de bicicleta ou frequentar alguma academia?

A prática de exercícios físicos pode render saúde, disposição e vigor físico para ajudar a conciliar as atividades do dia a dia.

(Época, 05 out. 2015, p.94)

08 1258M1Q08

A classe a que pertence a palavra destacada está, corretamente, indicada em:

a) "A prática de exercícios **físicos** pode render saúde, disposição e vigor físico" (Advérbio)
b) "O sono é tão **importante** para a qualidade de vida das pessoas" (Substantivo)
c) "Que tal passar **menos** tempo em frente à TV ou ao computador" (Adjetivo)
d) "Por que não tirar minutos de **outras** tarefas de seu dia" (Pronome)
e) "Portanto, você não deve escolher **entre** um e outro, mas conciliar os dois." (Verbo)

RASCUNHO

09 1258M1Q09

As palavras abaixo foram retiradas do texto. Analise-as e assinale a alternativa que contém apenas as acentuadas, graficamente, pela mesma regra.

a) física; saúde.
b) exercícios; você.
c) prática; mínimo.
d) físicos; você.
e) você; saúde.

10 1258M1Q10

Em "Portanto, você não deve escolher entre um e outro, mas conciliar os dois.", a concordância verbal no período foi estabelecida com

I. o sujeito da oração a que o verbo pertence.
II. a pessoa que está inscrita no pronome "você".
III. os termos que se encontram depois do verbo.
IV. a expressão "os dois".

Estão corretas as afirmativas

a) I, II e IV, apenas.
b) I e II, apenas.
c) III e IV, apenas.
d) II e III, apenas.
e) I, II, III e IV.

RASCUNHO

MATEMÁTICA

11 1258M1Q11

Sejam **C1**, **C2** e **C3** três copos de vidro idênticos. **C1** cheio de azeite pesa 327 g; **C2** cheio de vinagre pesa 271 g. Se, em **C3** colocarmos metade do conteúdo de **C1** e metade do conteúdo de **C2**, o peso total de **C3** será:

a) 260 g
b) 299 g
c) 302 g
d) 278 g
e) 266 g

12 1258M1Q12

O numeral 47290**A**96, em que **A** é o algarismo das centenas simples, representa um número divisível por 4. Nessas condições, quantos são os possíveis valores de **A** em nosso Sistema de Numeração Decimal?

a) 7
b) 8
c) 10
d) 5
e) 3

13 1258M1Q13

A média do conjunto de números a, b, c, d, e, f, g, 8, i, j, k, l, m, n, p é 88. Se desse conjunto retirarmos o "8" e, em seu lugar, colocarmos "16", a média do novo conjunto de números passará a ser, aproximadamente,

a) 88,53
b) 88,88
c) 176,00
d) 166,00
e) 88,16

RASCUNHO

14 1258M1Q14

Uma primeira sequência é tal que cada termo é igual a seis vezes a sua ordem menos 5. Uma segunda sequência é tal que cada termo é quatro vezes sua ordem menos 1. Uma terceira sequência é tal que cada termo é a soma dos dois termos correspondentes nas duas primeiras sequências. O primeiro termo da primeira sequência é 1. O segundo termo da segunda sequência é 7. O centésimo termo da terceira sequência será:

a) 1102
b) 1006
c) 1009
d) 902
e) 994

15 1258M1Q15

Em uma equação de coeficientes reais da forma $ax^2+bx+c=0$, com $a\neq 0$, a soma das raízes é dada por $-\frac{b}{a}$ e o produto das raízes é $\frac{c}{a}$.

Em uma equação dessas, com coeficientes inteiros, o quadrado da soma das raízes é 25 e o produto dos quadrados das raízes é 36. Nessa equação, sendo **S** o valor da soma dos coeficientes, $S=a+b+c$, analise os itens seguintes.

I. Se **a** for ímpar, **S** será ímpar.
II. **S** e **a** têm o mesmo sinal.
III. **S** é par.
IV. Nas condições apresentadas, qualquer que seja **a**, **S** será múltiplo comum de 5 e 6.
V. **S** é múltiplo de 30.

É correto o que se afirma apenas em:

a) I, II e IV.
b) III.
c) IV.
d) IV e V.
e) II e III.

16 1258M1Q16

Um comerciante adquiriu dois fardos de algodão por um mesmo preço, mas os vendeu em diferentes negociações. O primeiro fardo, vendeu-o com prejuízo de 1/5; o segundo, vendeu-o com lucro de 2/3, por R$ 31,20 a mais do que vendeu o primeiro.

No total, as operações resultaram em

a) lucro de R$ 16,80.
b) lucro de R$ 18,20.
c) lucro de R$ 15,00.
d) prejuízo de R$ 18,60.
e) prejuízo de R$ 12,80.

17

1258M1Q17

Analise as assertivas abaixo e classifique-as em **V** (verdadeira) ou **F** (falsa).

( ) Depois de ordenados os valores, de modo crescente ou decrescente, a mediana sempre corresponderá ao elemento da amostra que ocupa a posição central entre os valores.

( ) A moda é uma medida de posição que pode ser definida como o intervalo de classe com maior frequência, quando se trabalha com dados contínuos.

( ) Como medida de localização, a média é mais robusta, e por isso mais utilizada do que a mediana, haja vista não ser a média tão sensível aos dados da amostra.

( ) Pode-se definir a moda como sendo o valor que surge com mais frequência em uma série, enquanto a mediana, para a mesma série, representa o intervalo de classe com maior frequência.

( ) Se em uma distribuição de dados for enviesada para a esquerda, a média tenderá a ser inferior à mediana.

A sequência correta é:

a) V, F, V, V, F.
b) V, V, F, F, V.
c) F, V, V, F, F.
d) F, V, F, F, V.
e) F, F, F, V, V.

18

1258M1Q18

Amadeu, Faustino e Camargo são três inseparáveis amigos que flertam com uma mesma garota: a bela Clara.

Reunidos após o baile da escola, um por vez, cada amigo afirmou aos demais o seguinte:

Camargo: eu dancei com Clara ou Faustino dançou com Clara no baile.

Amadeu: eu dancei com Clara ou Camargo dançou com Clara no baile.

Faustino: se Camargo não dançou com Clara no baile, então eu dancei com ela.

Admitindo que apenas uma dentre as afirmações é verdadeira, então é de se concluir que

a) Camargo e Faustino dançaram com Clara no baile.
b) Camargo dançou com Clara no baile.
c) nenhum deles conseguiu dançar com Clara no baile.
d) Amadeu e Faustino dançaram com Clara no baile.
e) Amadeu dançou com Clara no baile.

19

1258M1Q19

No sítio de Humberto, há uma enorme caixa d'água em formato de cubo, a qual chama a atenção de todos os amigos que o visitam. Outro dia, Carlos, seu amigo, exclamou: "Humberto, aposto que essa caixa comporta mais de 20 mil litros d'água". A fim de testar os conhecimentos matemáticos de Carlos, sorridente, Humberto respondeu apenas: "Se queres apostar, a medida da distância entre os centros de duas faces adjacentes dessa caixa é de $1{,}5\sqrt{2}$ metros. Tu que sabes!".

Após cálculos rápidos que fez de cabeça, Carlos chegou à conclusão de que, se tivesse apostado, teria

a) perdido, pois a caixa comporta 15,5 mil litros d'água.
b) perdido, pois a caixa comporta 18 mil litros d'água.
c) ganhado, pois a caixa comporta 27 mil litros d'água.
d) empatado, pois a caixa comporta exatos 20 mil litros d'água.
e) ganhado, pois a caixa comporta 21 mil litros d'água.

20

1258M1Q20

Romântico, mas muito tímido, Roberto não sabe o que dizer para Conceição, pois as palavras lhe fogem à boca. Outro dia, quando sentados próximos, no recreio da escola, Roberto viu chegar uma colega de Conceição com um baralho e um blá...blá...blá de adivinhações. Naquele momento, Roberto pensou: se pudesse, daria o baralho para Conceição retirar uma carta ao acaso e depois mostrá-la para mim; se a carta retirada fosse uma Rainha, eu diria para ela "Você é exatamente isso, a Rainha da minha vida"; se fosse um Rei, eu diria "De nada valeria ser isso, um Rei, se você não fosse a minha Rainha". Introvertido demais e sem crer na sorte, desistiu! Afinal um baralho tem 52 cartas.

Se Roberto tivesse levado seu plano a cabo, suas probabilidades de sucesso seriam

a) não superiores a 12%.
b) não superiores a 8%.
c) maiores que 16% e menores que 18%.
d) pouco superiores a 15%.
e) pouco superiores a 18%.

RASCUNHO

NOÇÕES DE INFORMÁTICA

21 1258M1Q21

Nos editores de texto MS Word 2016 e LibreOffice Writer 6.0 (versões em língua portuguesa), ao serem pressionadas as teclas de atalho CTRL + HOME pretende-se executar o comando:

a) Selecionar o texto do cursor até o início da linha.
b) Mover o cursor para o início do documento.
c) Exibir a página anterior do documento.
d) Habilitar a edição de cabeçalho e rodapé.
e) Visualizar documento em tela cheia.

22 1258M1Q22

Assinale a alternativa em que todos os itens são exemplos de serviços de computação em nuvem.

a) DropBox, Skype, Microsoft Azure e Cortana.
b) WhatsApp, iCloud, MS Office e Gmail.
c) Google Docs, OneDrive, DropBox e iCloud.
d) Google Drive, iTunes, Wikipédia e Outlook.
e) WhatsApp, Media Player, Google Docs e Skype.

23 1258M1Q23

Dispositivo de armazenamento permanente de dados de um computador, onde estão salvos os arquivos e informações do sistema operacional. Internamente, possui um braço e uma cabeça de gravação que permitem ler e escrever dados em um disco. O seu funcionamento baseia-se no eletromagnetismo.
O texto acima se refere ao dispositivo:

a) CD
b) SSD
c) RAM
d) HD
e) DVD

RASCUNHO

24 1258M1Q24

Com relação ao IMAP, analise as seguintes afirmações.

I. É o protocolo padrão para envio de e-mails na internet.
II. Partilha funcionalidades semelhantes ao do POP3, contudo com mais recursos.
III. É um protocolo que realiza criptografia e pode ser combinado com outros protocolos como HTTP, FTP etc.

É correto o que se afirma em:

a) II, apenas.
b) I, apenas.
c) III, apenas.
d) I e II, apenas.
e) I, II e III.

25 1258M1Q25

O backup é um procedimento que tem como objetivo manter em segurança uma cópia dos dados que são importantes para um usuário ou para uma organização. Geralmente esses dados são compactados e, às vezes, até criptografados. Nesse contexto, caso os dados do backup tenham que ser utilizados por qualquer motivo, deve-se dar início ao procedimento chamado de

a) Deciframento.
b) Sincronização.
c) Reinstalação.
d) Downgrade.
e) Recuperação.

RASCUNHO

LEGISLAÇÃO

26 1258M1Q26

De acordo com a Lei nº 8.112/1990, o retorno do servidor estável ao cargo anteriormente ocupado, quando decorrente de inabilitação em estágio probatório relativo a outro cargo, é

a) reversão.
b) reintegração.
c) readaptação.
d) recondução.
e) promoção.

27 1258M1Q27

Ao tratar das disposições preliminares, o regime jurídico dos servidores públicos civis da União estabelece que o conjunto de atribuições e responsabilidades previstas na estrutura organizacional de um ente da Administração Pública, as quais devem ser cometidas a um servidor, denomina-se

a) emprego público.
b) cargo efetivo.
c) função pública.
d) função efetiva.
e) cargo público.

28 1258M1Q28

Conforme disciplina o regime jurídico dos servidores públicos civis da União, em seu artigo 35, a dispensa de função de confiança se dá

a) de ofício, quando não satisfeitas as condições do estágio probatório, ou a pedido do próprio servidor.
b) a juízo da autoridade competente ou a pedido do próprio servidor.
c) de ofício, quando, tendo tomado posse, o servidor não entre no exercício da função no prazo estabelecido.
d) mediante exoneração ou demissão, a pedido do próprio servidor.
e) por meio de termo escrito, de ofício, no caso de não adaptação, ou a pedido do servidor, em caso de exoneração.

RASCUNHO

29 1258M1Q29

No tocante ao tratamento das informações pessoais, a Lei nº 12.527/2011 estabelece que

a) deve-se observar o critério de transparência, com respeito à intimidade, à vida privada, à honra e à imagem das pessoas, bem como às liberdades e às garantias individuais.
b) terão seu acesso restrito, independentemente de classificação de sigilo e pelo prazo mínimo de 20 anos, a contar da sua data de produção.
c) terão autorizada a sua divulgação ou acesso por terceiros somente em face de consentimento expresso da pessoa a que elas se referirem.
d) terão seu acesso restrito, independentemente de classificação de sigilo e pelo prazo máximo de 50 anos, a contar da sua data de produção.
e) terão seu acesso livre, permanecendo sua divulgação por terceiros restrita à aceitação e consentimento expresso da pessoa a que elas se referirem.

30 1258M1Q30

Nos termos do artigo 97 da Lei nº 8.112/1990, constitui-se em direito do servidor, sem qualquer prejuízo, ausentar-se do serviço

a) por até três dias em caso de alistamento ou recadastramento eleitoral.
b) por cinco dias úteis em razão do falecimento de cônjuge.
c) por oito dias consecutivos em razão de falecimento da madrasta ou padrasto.
d) por dois dias, quando comprovada a necessidade de comparecer a junta médica oficial.
e) por um dia útil para doação de sangue e para recadastramento eleitoral e alistamento militar.

RASCUNHO

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

31 1258E0Q31

O autotransformador ajusta a sua tensão de saída através dos seus taps. Outra característica importante desse equipamento é:

a) Produz mais potência de saída que o transformador monofásico correspondente.
b) Isola o circuito primário do secundário.
c) Ajusta o tap somente com o transformador desenergizado.
d) Tem maior dimensão que o transformador monofásico correspondente.
e) É mais caro que o transformador monofásico correspondente.

32 1258E0Q32

O teste de fator de potência dos enrolamentos realizado na inspeção de transformadores de potência tem o objetivo de avaliar

a) as perdas por efeito histerese no núcleo do transformador.
b) as perdas reativas que ocorrem no transformador.
c) o efeito capacitivo nas buchas do transformador.
d) as perdas ôhmicas nas bobinas do transformador.
e) a presença de materiais estranhos no dielétrico, tais como água, pó e graxa.

33 1258E0Q33

Quanto aos disjuntores, pode-se afirmar:

a) O disjuntor a sopro magnético utiliza eletroímãs para a extinção do arco elétrico.
b) No disjuntor a vácuo, não há gás ionizante.
c) O disjuntor a ar comprimido extingue o arco devido à alta pressão que ele produz sobre os seus contatos.
d) Os contatos do disjuntor a pequeno volume de óleo estão permanentemente submersos em óleo isolante.
e) O disjuntor a SF6 não suporta altas temperaturas na sua câmera de extinção.

RASCUNHO

34 1258E0Q34

Sobre o equipamento elétrico TC, assinale a alternativa correta.

a) Geralmente possui apenas uma bobina no secundário.
b) No seu secundário, é ligado bobinas de aparelhos de medição, controle e proteção de alta resistência.
c) A impedância ligada ao secundários corresponde à potência para a exatidão garantida, sob corrente nominal.
d) Possui alta precisão quando desenvolvido para uso no sistema de proteção.
e) Possui alta corrente de saturação quando desenvolvido para uso no sistema de medição.

35 1258E0Q35

Em um motor de indução, 50 Hz, 6 polos, o rotor opera com velocidade de 980 RPM. Nessas condições, o percentual de escorregamento do motor é:

a) 4%
b) 2%
c) 10%
d) 5%
e) 8%

36 1258E0Q36

Com relação aos motores CC, pode-se afirmar:

a) Na excitação série, a sua velocidade pode ser ajustada por meio da tensão de campo.
b) Na excitação série ou derivação, possuem característica de torque versus velocidade semelhante.
c) Na excitação série, são usados no acionamento de bombas, compressores e tornos, entre outros.
d) Na excitação independente, a sua velocidade pode ser ajustada tanto pela tensão da armadura como pela tensão de campo.
e) Na excitação composta, não podem ser utilizados quando se espera variações bruscas da carga acionada.

RASCUNHO

37 1258E0Q37

Com relação aos ensaios de motores síncronos, pode-se afirmar:

a) No ensaio em curto-circuito, é possível determinar as perdas rotacionais da máquina.
b) O ensaio em vazio é efetuado com os enrolamentos do induzido em aberto, variando a velocidade de rotação e mantendo a corrente de excitação constante.
c) O ensaio em curto-circuito é efetuado com os enrolamentos do induzido curto-circuitados, variando a corrente do induzido.
d) No ensaio em vazio, é possível determinar a reatância síncrona saturada da máquina.
e) No ensaio em curto-circuito, é possível determinar a reatância síncrona da máquina.

38 1258E0Q38

Sobre partidas de motores, pode-se afirmar:

a) Na partida através da chave estrela-triângulo, a corrente e o conjugado, em estrela, ficam reduzidos a 50% do valor que teriam na partida direta em triângulo.
b) A partida direta só é aplicada quando a corrente nominal da rede é tão elevada que a corrente de partida do motor não é significante.
c) A partida através da chave estrela-triângulo pode ser aplicada em qualquer motor trifásico de indução.
d) Uma das desvantagens da partida por chave compensadora é a limitação de sua frequência de manobras.
e) Na chave compensadora, a corrente de partida é reduzida em pelo menos 50% da corrente de partida normal.

39 1258E0Q39

O número de flip-flops básicos necessários para construir um contador mod-11 é igual a:

a) 2
b) 5
c) 4
d) 3
e) 6

RASCUNHO

40 1258E0Q40

Sobre instalações elétricas residenciais, é correto afirmar:

a) O padrão de entrada de uma residência compreende o poste com isolador de roldana, bengala, caixa de medição e haste de terra, que devem estar instalados, atendendo às especificações da norma técnica da concessionária para o tipo de fornecimento.
b) A norma técnica NBR 5410 exige a utilização de dispositivo diferencial-residual (DR) somente em tomadas de corrente localizadas em áreas molhadas externas.
c) Caso o consumidor solicite ligação bifásica ou trifásica e não possua carga que comprove esta necessidade, a concessionária custeia o novo medidor e o consumidor custeia eventuais custos de adaptação da rede.
d) A previsão de carga é feita mediante uma estimação das potências mínimas de iluminação e tomadas a serem instaladas e das perdas nos condutores.
e) A potência de iluminação é estimada em função da área e da altura do cômodo da residência, e das cores da pintura do teto e paredes.

41 1258E0Q41

Um retificador de onda completa em ponte, alimentado por um transformador com relação de transformação 5:1 é ligado a uma fonte AC de $40\pi\sqrt{2}$ V, 60 Hz e alimenta uma carga de 16 Ω. A potência média dissipada sobre a carga é igual a:

a) 48 W
b) 64 W
c) 40 W
d) 72 W
e) 35 W

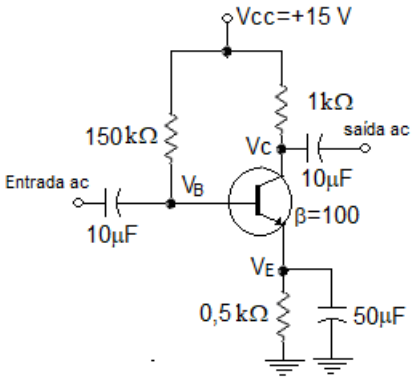
42 1258E0Q42

Um retificador de meia-onda controlado fornece 500 W de potência média a uma carga resistiva de 5 Ω, a partir de uma fonte monofásica AC de $100\pi\sqrt{2}$ Volts. O ângulo de disparo do SCR é:

a) 90º
b) 30º
c) 45º
d) 120º
e) 60º

RASCUNHO

43 1258E0Q43



A tensão coletor-emissor do circuito da figura acima é aproximadamente (Considere V_{BE}=1 V):

a) 6,0 V
b) 4,0 V
c) 5,0 V
d) 5,5 V
e) 4,5 V

44 1258E0Q44

Em um motor elétrico alimentado em 220 V, são medidas uma corrente de entrada de 5 A e a potência absorvida de 900 W. O fator de potência do motor nessas condições é, aproximadamente:

a) 0,90
b) 0,75
c) 0,82
d) 0,93
e) 0,87

45 1258E0Q45

Simplificando a equação booleana $Y = \overline{A}\overline{B}\overline{C} + \overline{A}B\overline{C} + \overline{A}\overline{B}C + \overline{A}BC$ obtém-se:

a) $\overline{A}$
b) $\overline{C}$
c) $\overline{B}$
d) B
e) C

RASCUNHO

46 1258E0Q46

Duas cargas são conectadas a uma tensão de $200\sqrt{3}$ V. A carga 1 é um motor de indução de 8/3 hp operando com um fator de potência de 0,8 atrasado. A carga 2 é um aquecedor resistivo de 2 kW. A corrente fornecida pela fonte é dada por (Dados: 1 hp≈750 W):

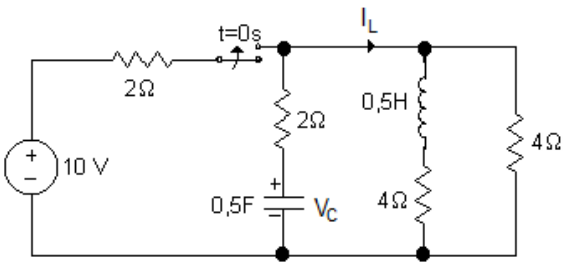
a) 18,0 – j6,5 A
b) 22,0 – j6,0 A
c) 15,0 – j5,0 A
d) 20,0 – j7,5 A
e) 19,0 – j8,0 A

47 1258E0Q47

Um sistema trifásico a três fios, tensão $220\sqrt{3}$ V, possui uma carga equilibrada ligada em Δ com Z=45,0∠50°Ω e uma impedância de linha de ZL=1∠50°Ω. O módulo da corrente de linha é dado por:

a) 4,78 A
b) 13,75 A
c) 6,46 A
d) 9,47 A
e) 11,27 A

48 1258E0Q48

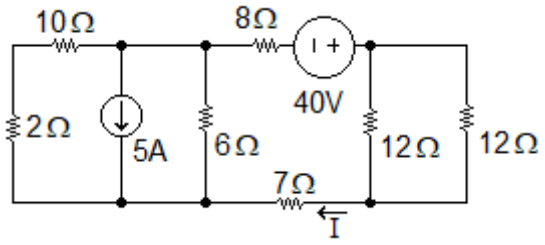


Considere que o circuito da figura acima permaneceu por um longo tempo funcionando após o fechamento da chave. Nessas condições, a corrente no indutor e a tensão no capacitor são dadas por:

a) I_L=1,25 A e V_C=5 V
b) I_L=1,25 A e V_C=4,5 V
c) I_L=1,7 A e V_C=5 V
d) I_L=1,7 A e V_C=4,5 V
e) I_L=1,3 A e V_C=4,5 V

RASCUNHO

49 1258E0Q49



O valor da corrente I vista no circuito da figura acima é dado por:

a) 1,5 A
b) 1,0 A
c) 0,8 A
d) 1,2 A
e) 2,0 A

50 1258E0Q50

Em relação aos esquemas de aterramento previstos na NR-10, pode-se afirmar que:

a) No esquema TN-C, as funções de neutro e de condutor de proteção são combinadas em um único condutor em uma parte da instalação.
b) No esquema TT, todas as partes vivas são isoladas da terra ou um ponto da alimentação é aterrado através de impedância e as massas da instalação são aterradas.
c) No esquema TN-C-S, as funções de neutro e de condutor de proteção são combinadas em um único condutor ao longo de toda a instalação.
d) No esquema IT, há um ponto da alimentação diretamente aterrado, em que as massas da instalação ligadas a eletrodos de aterramento eletricamente distintos do eletrodo de aterramento da alimentação.
e) No esquema TN, há um ponto da alimentação diretamente aterrado, sendo as massas ligadas a esse ponto através de condutores de proteção.

RASCUNHO

RASCUNHO