



PREFEITURA MUNICIPAL DO CABO DE SANTO AGOSTINHO

CONCURSO PÚBLICO – EDITAL Nº 01/2019

ENGENHEIRO ELETRICISTA

NOME DO CANDIDATO

ASSINATURA DO CANDIDATO

RG DO CANDIDATO

LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO

INSTRUÇÕES GERAIS

- I. Nesta prova, você encontrará **07 (sete) páginas** numeradas sequencialmente, contendo **40 (quarenta) questões** objetivas correspondentes às seguintes disciplinas: **Língua Portuguesa 10 (dez) questões, Raciocínio Lógico 10 (dez) questões e Conhecimentos Específicos 20 (vinte) questões.**
- II. Verifique se seu nome e número de inscrição estão corretos no cartão de respostas. Se houver erro, notifique o fiscal.
- III. Verifique se o caderno de provas se refere ao cargo para o qual você se inscreveu. Caso o cargo esteja divergente, solicite ao fiscal de sala para que tome as providências cabíveis, pois não serão aceitas reclamações posteriores nesse sentido.
- IV. Assine e preencha o cartão de respostas nos locais indicados, com caneta azul ou preta.
- V. Verifique se a impressão, a paginação e a numeração das questões estão corretas. Caso observe qualquer erro, notifique o fiscal.
- VI. Marque o cartão de respostas cobrindo fortemente o espaço correspondente à letra a ser assinalada, conforme o exemplo no próprio cartão de respostas.
- VII. O sistema de leitura e processamento das folhas de resposta não registrará a resposta em que houver falta de nitidez na marcação e/ou marcação de mais de uma alternativa.
- VIII. O cartão de respostas não pode ser dobrado, amassado, rasurado ou manchado. Exceto sua assinatura, nada deve ser escrito ou registrado fora dos locais destinados às respostas.
- IX. Ao terminar a prova, entregue ao fiscal o cartão de respostas e este caderno. As observações ou marcações registradas no caderno não serão levadas em consideração.
- X. **Você dispõe de 03 (três) horas para fazer esta prova. Reserve os 20 (vinte) minutos finais para marcar o cartão de respostas.**
- XI. O candidato só poderá retirar-se do setor de prova **02 (duas) horas após seu início.**
- XII. É terminantemente proibido o uso de telefone celular, e demais aparelhos eletrônicos.

Boa Prova!



GABARITO DO CANDIDATO - RASCUNHO



NOME:

ASSINATURA DO CANDIDATO:

INSCRIÇÃO:

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

RASCUNHO

LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto abaixo para responder às questões de 1 a 8.

Tomar decisões nem sempre é algo fácil. Tomar boas decisões, então, pode ser ainda mais difícil. Mas, chegar lá não tem muito segredo: ponderar sobre as diversas possibilidades e ter um senso crítico são caminhos que costumam fazer tudo dar certo. Ainda que isso, vez ou outra, envolva ir de encontro com suas próprias opiniões.

Agora, imagine você ter uma autoconfiança muito grande e simplesmente não considerar nada disso? Pois é, cientistas da Universidade de Waterloo, no Canadá, constataram que é exatamente o que acontece com pessoas narcisistas.

A origem da palavra “narcisismo” deriva da história de Narciso, o belo jovem da mitologia grega que – *spoiler* – morre por se apaixonar por sua própria imagem refletida num espelho d’água. Além da crítica óbvia ao culto exagerado à própria imagem, o mito também chama atenção para o individualismo e a autoconfiança. Narcisistas geralmente possuem essas características, o que acaba fazendo com que eles realmente achem que não precisam de nada além de seu próprio ponto de vista para tomar uma decisão acertada.

Pessoas narcisistas não costumam fazer isso por mal: elas têm uma convicção clara de que já nasceram pensadores críticos altamente inteligentes – e, por isso, não precisam colocar nada na balança. O problema é que os altos níveis de confiança que eles têm em suas habilidades intelectuais vira e mexe estão equivocados.

(Fonte: Superinteressante)

1) De acordo com o sentido do primeiro parágrafo do texto, assinale a alternativa correta.

- Se já é difícil tomar decisões, tomar decisões difíceis nunca é uma tarefa fácil.
- Seguir a intuição, procurando seguir sempre as próprias opiniões, é um caminho seguro para se tomar uma boa decisão.
- Considerar as várias possibilidades com criticidade garante o êxito de um empreendimento.
- Abandonar certas opiniões, quando contrárias à análise crítica, pode resultar em uma boa decisão.

2) A partir da leitura e interpretação do texto, assinale a alternativa correta.

- Por ser um texto jornalístico, cuja função é expositiva, o texto não utiliza sequências explicativas na sua composição.
- Os cientistas da universidade canadense de Waterloo tornaram-se especialistas nas histórias que se relacionam ao mito grego de Narciso.
- A palavra “narcisismo” transformou-se em um conceito utilizado para pensar a sociedade, sendo utilizado em outras áreas do conhecimento, além da mitologia.
- A autoconfiança dos narcisistas oculta um complexo de inferioridade, que eles tentam esconder apresentando-se como pessoas de intelecto acima da média.

3) De acordo com o texto, analise as afirmativas abaixo.

- A palavra “spoiler”, utilizada no terceiro parágrafo, tem função de prevenir o leitor de que o desfecho da narrativa será revelado, no caso, da narrativa mítica.
- Os narcisistas tendem a se achar autossuficientes, devido ao seu individualismo exagerado e à falta de confiança nas pessoas.
- Apesar de serem inteligentes, os narcisistas, tendem a supervalorizar essa qualidade, o que pode, vez ou outra, levá-los ao erro.

Assinale a alternativa correta.

- Apenas a afirmativa I está correta.
- Apenas as afirmativas I e III estão corretas.
- Apenas as afirmativas II e III estão corretas.
- Apenas a afirmativa III está correta.

4) Leia com atenção a reescrita do trecho e assinale a alternativa que preencha, correta e respectivamente as lacunas.

“_____ crítica óbvia _____ exaltação exagerada da própria imagem, acrescenta-se que o mito chama atenção para _____ autoconfiança, além de fazer referência ao individualismo do narcisista.”

- à/ à/ a
- há/ à/ à
- a/ a/ à
- à/ a/ a

5) De acordo com o texto e com a Gramática Normativa da Língua Portuguesa, analise as afirmativas abaixo e dê valores Verdadeiro (V) ou Falso (F).

- No trecho “Ainda que **isso**, vez ou outra”, a palavra destacada tem função anafórica, já que faz referência a uma ideia já enunciada no texto, retomando-a.
- No trecho “Narcisistas geralmente possuem **essas** características”, a palavra destacada tem função catafórica, já que faz referência a uma expressão ainda não enunciada no texto, antecipando-a.
- No trecho “além de **seu** próprio ponto de vista”, a palavra destacada é, morfologicamente, classificada como um pronome demonstrativo.
- No trecho “O problema é **que** os altos níveis de confiança”, a palavra destacada é classificada, morfologicamente, como um pronome relativo.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta de cima para baixo.

- V, F, F, F.
- F, V, F, V.
- F, F, V, V.
- V, V, F, F.

6) Leia atentamente os trechos reescritos abaixo e, de acordo com as regras de pontuação previstas na Gramática Normativa da Língua Portuguesa, assinale a alternativa incorreta.

- Deriva da história de Narciso, o belo jovem da mitologia grega, a origem da palavra “narcisismo”.
- É do belo jovem da mitologia grega, Narciso, que se origina a palavra “narcisismo”.
- Narciso, o belo jovem da mitologia grega, é quem inspira a origem da palavra “narcisismo”.
- A origem da palavra “narcisismo”, é inspirada em Narciso, o belo jovem da mitologia grega.

7) De acordo as regras de acentuação da Gramática Normativa da Língua Portuguesa, assinale a alternativa incorreta.

- A palavra “fácil” recebe acento gráfico segundo a mesma regra gramatical da palavra “portátil”.
- A palavra “lá” recebe acento gráfico segundo a mesma regra gramatical da palavra “pá”.
- A palavra “você” recebe acento gráfico segundo a mesma regra gramatical da palavra “caratê”.
- A palavra “é” recebe acento gráfico segundo a mesma regra gramatical da palavra “até”.

8) No trecho “O problema é que os altos níveis de confiança que eles têm em suas habilidades intelectuais vira e mexe estão equivocados.”, se a expressão grifada fosse substituída pela palavra “nível”, algumas alterações deveriam ser realizadas na frase para que ela permanecesse de acordo com o sentido geral do texto e com a Gramática Normativa da Língua Portuguesa, Sendo assim, assinale a alternativa correta.

- O problema é que o alto nível de confiança que eles tem em suas habilidades intelectuais vira e mexe está equivocado.
- O problema é que o alto nível de confiança que eles têm em suas habilidades intelectuais vira e mexe estão equivocados.
- O problema é que o alto nível de confiança que eles têm em suas habilidades intelectuais vira e mexe está equivocado.
- O problema é que o alto nível de confiança que ele têm em sua habilidade intelectual vira e mexe está equivocado.

Leia a tira abaixo para responder às questões de 9 a 11.



9) De acordo com a tira e com a Gramática Normativa da Língua Portuguesa, analise as afirmativas abaixo.

- As reticências na fala da personagem no 1º quadrinho refletem o desânimo da personagem.
- A fala “A gente não aprende tudo na vida?” é uma pergunta retórica, pois a intenção da personagem não é obter uma resposta mas, sim, utilizar a própria pergunta como estratégia de desenvolvimento das suas ideias.
- A fala de Mafalda no último quadrinho surpreende pela crítica ao sistema escola e pela tristeza das festas de formatura, que são comparadas a velórios.

Assinale a alternativa correta.

- Apenas a afirmativa I está correta.
- Apenas as afirmativas I e II estão corretas.
- Apenas as afirmativas II e III estão corretas.
- Apenas a afirmativa III está correta.

10) Leia com atenção a tira e o trecho a seguir e, depois, de acordo com Gramática Normativa da Língua Portuguesa, assinale a alternativa que preencha, correta e respectivamente, as suas lacunas.

“A tira acima relaciona às questões pedagógicas _____ questões existenciais _____ problemas são levantados por duas crianças.”

- às / cujos
- as / cujo os
- as / cujos
- às / cujo os

RACIOCÍNIO LÓGICO

11) Considere as duas sentenças abaixo.

A: Jorge Amado é baiano (X) Guimarães Rosa é mineiro.

B: Jorge Amado não é baiano ou Guimarães Rosa não é mineiro.

Assinale a alternativa que contenha o conectivo lógico faltante (X) na sentença A, de modo que sua negação esteja corretamente expressa pela sentença B.

- a) OU
- b) E
- c) Quando
- d) SE

12) Considere o seguinte quadro de referência de símbolos.

SÍMBOLO	CONECTIVO
~	negação
^	e
v	ou

Dada a frase $p \wedge q$ abaixo, selecione a alternativa que expresse corretamente a sentença: $\sim p \vee \sim q$

“O dia se renova todo dia e eu envelheço cada dia, cada mês”.

- a) O dia não se renova todo dia e eu não envelheço cada dia, cada mês
- b) O dia não se renova todo dia e eu envelheço cada dia, cada mês
- c) O dia não se renova todo dia ou eu não envelheço cada dia, cada mês
- d) O dia se renova todo dia ou eu envelheço cada dia, cada mês

13) Analise a proposição composta abaixo.

“Ou eu me caso ou eu compro uma bicicleta”.

Assinale a alternativa que contém a correta negação dessa proposição.

- a) Eu não me caso se e somente se eu não compro uma bicicleta
- b) Ou eu não me caso ou eu não compro uma bicicleta
- c) Ou eu me caso ou eu não compro uma bicicleta
- d) Eu me caso se e somente se eu compro uma bicicleta

14) Leia a proposição composta abaixo.

“Se há disseminação de informações falsas durante as campanhas eleitorais então há influência no resultado apurado”.

Assinale a alternativa que contém a correta negação dessa proposição.

- a) Não há disseminação de informações falsas durante as campanhas eleitorais ou há influência no resultado apurado
- b) Há disseminação de informações falsas durante as campanhas eleitorais e não há influência no resultado apurado
- c) Se não há disseminação de informações falsas durante as campanhas eleitorais então não há influência no resultado apurado
- d) Há disseminação de informações falsas durante as campanhas eleitorais ou não há influência no resultado apurado

15) O excerto abaixo é uma célebre anedota sobre dois dos grandes filósofos do século XX ligados à lógica, Ludwig Wittgenstein e seu orientador Bertrand Russell.

“Ele, Wittgenstein, considera que nada empírico é conhecível”. Russell se incomodou que o austríaco se recusava a admitir, por exemplo, que não havia rinocerontes na sala de aula, mesmo depois que Russell tinha checado debaixo de todas as mesas e cadeiras.

(Fonte: The independent)

A crítica de Wittgenstein a respeito da verificação da existência de rinocerontes na sala de aula pode ser interpretada com o argumento:

“Se não vejo rinocerontes, então eles não estão aqui. Eu *havia* olhado sob aquela e não vi rinocerontes. Eu *olhei* sob essa mesa e não vi rinocerontes. Portanto, não *há* rinocerontes sob as mesas”.

Sobre a classificação lógica deste argumento, assinale a alternativa correta.

- a) dedução
- b) falácia
- c) paradoxo
- d) indução

16) Uma pessoa cria uma regra de criptografia, cuja lógica envolvida no embaralhamento pode ser vista sequencialmente abaixo sobre a palavra LOGICA

original	L	O	G	I	C	A
passo 1	A	C	I	G	O	L
passo 2	C	A	G	I	L	O
resultado	I	L	O	C	A	G

Essa regra pode ser realizada sobre qualquer sequência de seis símbolos, inclusive números. Considere a sequência numérica 311582 que é resultado da aplicação da regra de criptografia acima. Assinale a alternativa correta que apresenta a sequência numérica original que produziu este resultado.

- a) 181235
- b) 531821
- c) 112358
- d) 231518

17) Uma pessoa estima em 60% a chance de seu time ganhar o próximo jogo. E para o jogo seguinte considera 30% a chance de ganhar e 20% a chance de empatar. Quanto à probabilidade de nesses dois jogos ocorrer, respectivamente, as combinações vitória e vitória, vitória e empate, vitória e derrota, assinale a alternativa correta.

- a) 18%, 12%, 30%
- b) 90%, 80%, indefinido
- c) 50%, 30%, 20%
- d) 18%, 12%, 70%

18) A tautologia é uma sentença cuja tabela verdade resulta apenas em valores-lógicos verdadeiros. A esse respeito, assinale a alternativa correta que apresenta uma tautologia.

- a) Se eu estou certo, então você está errado
- b) Eu estou certo ou eu estou errado
- c) Eu estou certo e errado
- d) Ou eu estou certo, ou eu estou certo

19) Considere as proposições abaixo.

P: João teve ciúme de Maria
Q: Maria estava apenas conversando
R: João pediu divórcio

Considere a construção da proposição composta: “Se P e Q, então não-R” ($P \wedge Q \rightarrow \sim R$). De acordo com a lógica proposicional, assinale a alternativa que apresenta a negação correta desta construção de acordo com a lógica proposicional.

- a) João teve ciúme de Maria e Maria estava apenas conversando e João pediu o divórcio
- b) João não teve ciúme de Maria e Maria não estava apenas conversando e João pediu o divórcio
- c) Se João não teve ciúme de Maria e Maria não estava apenas conversando, então João pediu o divórcio
- d) João teve ciúme de Maria e Maria não estava apenas conversando e João pediu o divórcio

20) Em uma pesquisa com 200 pessoas sobre a preferência entre dois produtos A e B, 50 pessoas disseram gostar de A, 20 disseram gostar apenas de B, e 10 disseram gostar de A e de B.

Quanto ao número de pessoas que não gostou de nenhum desses produtos e a probabilidade de em um sorteio aleatório, entre as pessoas entrevistadas, ela ter dito gostar apenas de A, assinale a alternativa correta.

- a) 100; 20%
- b) 120; 25%
- c) 130; 20%
- d) 120; 20%

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21) Transformadores de corrente e, também de potencial, devem ser energizados para que os relés possam realizar suas operações, pois os níveis de tensão em sistemas elétricos de potência são elevados. Analise as afirmativas abaixo e dê valores de Verdadeiro (V) ou Falso (F).

- () A bobina primária do transformador de corrente deve possuir poucas espiras para que sua reatância seja a menor possível.
- () A corrente no secundário do transformador de corrente deve ser proporcional à corrente do seu primário, mas não necessariamente precisa manter a sua posição fasorial.
- () O transformador de corrente tem a finalidade de isolar equipamentos de medição, controle e relés do circuito de Alta Tensão (AT).

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta de cima para baixo.

- a) V, V, F
- b) V, V, V
- c) F, F, F
- d) V, F, V

22) A partida de um motor elétrico provoca elevada corrente, a qual é conhecida por corrente de partida de um motor e, para reduzir isso, é comum que se utilizem métodos de configuração dos enrolamentos do motor. Quanto à esta configuração, assinale a alternativa correta.

- a) Configuração dos enrolamentos em Estrela; Triângulo para reduzir a corrente em aproximadamente 3 vezes
- b) Configuração dos enrolamentos em Estrela; Triângulo para reduzir a corrente em aproximadamente 1/3
- c) Configuração dos enrolamentos em Triângulo; Estrela para reduzir a corrente em aproximadamente 1/3
- d) Configuração dos enrolamentos em Triângulo; Estrela para reduzir a corrente em aproximadamente 3 vezes

- 23) Por questões técnicas e, também econômicas, o sistema trifásico se tornou o mais conveniente e as tensões nesses sistemas podem seguir as sequências de fase ABC ou CBA. De acordo com a sequência abaixo, analise as afirmativas abaixo e dê valores Verdadeiro (V) ou Falso (F).

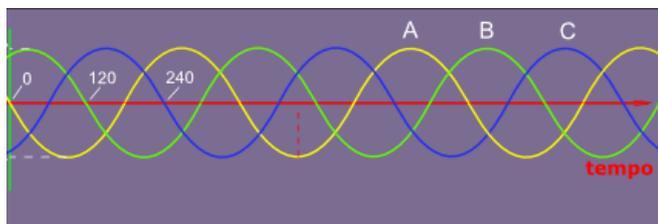


Figura 1 - Sequência de fases das tensões em um sistema trifásico.

- () A tensão da fase B está atrasada 240° da tensão da fase A.
- () O sistema trifásico é simétrico, pois as tensões estão defasadas em 120° .
- () A sequência apresentada é ABC.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta de cima para baixo.

- a) F, F, F
b) F, V, F
c) F, V, V
d) V, F, V

- 24) As informações abaixo fazem referência ao Teorema de Fortescue. De acordo com a definição deste teorema, assinale a alternativa incorreta.

- a) O sistema de sequência zero é composto por 3 fasores de mesmo módulo e defasagem de 0° entre si
- b) O grau de desequilíbrio de tensão pode ser calculado pela divisão entre o módulo da tensão de sequência negativa e o módulo da tensão de sequência positiva
- c) O sistema de sequência positiva é composto por 3 fasores com defasagem angular entre si de 120° e, não necessariamente, precisam ter o mesmo módulo
- d) É possível decompor um sistema trifásico equilibrado em outros três sistemas, cujo os fasores possuem o mesmo módulo e a defasagem angular entre si é igual a 120°

- 25) As mais diversas áreas têm apresentado avanços tecnológicos significantes nas últimas décadas e muito disso se faz devido aos sistemas digitais. Sobre as vantagens dos sistemas digitais em comparação com os analógicos, assinale a alternativa incorreta.

- a) Menor necessidade de utilização de conversores de sinais A/D e D/A
- b) Os sistemas digitais possuem maior capacidade de armazenamento de informações
- c) Ruídos ou pequenas flutuações de tensão afetam menos os circuitos digitais
- d) Os circuitos digitais são mais fáceis de serem projetados

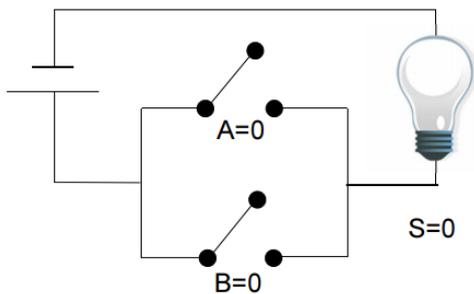
- 26) Os Dispositivos de Proteção contra Surtos (DPS) podem ser empregados em diversas aplicações práticas, por exemplo, redes de distribuição, sistemas fotovoltaicos, quadros de distribuição de edificações e também para a proteção de equipamentos específicos. Sobre a utilização de DPSs, assinale a alternativa incorreta.

- a) DPS Classe I é a proteção primária, utilizada comumente em ambientes expostos às descargas atmosféricas diretas
- b) DPS Classe III destina-se à proteção fina de equipamentos e, por isso, geralmente são instalados próximos ou até mesmo acoplados a tais equipamentos
- c) DPS Classe II dispensa a utilização de aterramento, pois sua própria estrutura interna já possui dissipadores capazes de extinguir os surtos
- d) DPS Classe II possui a capacidade de drenar correntes induzidas devido a efeitos indiretos. Na maioria dos casos, a energia

- 27) A capacidade de armazenar informações binárias por um período de tempo é uma função imprescindível para os sistemas digitais. Sobre o dispositivo responsável por tal armazenamento em circuitos digitais, assinale a alternativa correta.

- a) Portas lógicas
b) Comparador
c) Multiplexador
d) Registrador

28) A lâmpada ilustrada na figura abaixo deve ser acesa e, para executar essa função, utiliza-se a porta lógica OU. Para tanto, tem-se as chaves idênticas A e B que se encontram inicialmente na posição aberta (binário 0). Sabendo que a posição fechada é representada pelo binário 1, analise as afirmativas abaixo e dê valores de Verdadeiro (V) ou Falso (F).



- Se A=0 e B=1 a lâmpada irá acender.
- Se A=1 e B=0 a lâmpada irá apagar.
- Se A=1 e B=1 a lâmpada não irá acender, pois ocorrerá um curto-circuito.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta de cima para baixo.

- a) F, F, F
b) V, F, F
c) F, V, V
d) V, F, V

29) A população anseia por uma energia elétrica que tenha um custo mais atrativo e que ao longo do seu processo de geração não apresente impactos ambientais. Pensando na diversificação da matriz e na eficiência energética, o custo ainda se apresenta como uma barreira. Sobre a fonte que apresenta o maior custo de energia atualmente, assinale a alternativa correta.

- a) Eólica
b) Hidrelétrica
c) Termelétrica
d) Fotovoltaica

30) A análise de circuitos elétricos com diversas fontes de tensão, impedâncias, fontes de corrente e outros elementos acaba sendo uma tarefa complexa e, para auxiliar nesse propósito existem alguns teoremas. A respeito dos teoremas de análise de circuitos elétricos, assinale a alternativa **incorreta**.

- a) Thevenin: Qualquer circuito linear pode ser substituído por uma única fonte de tensão V_{th} em paralelo com uma resistência R_{th} .
- b) Superposição: A tensão resultante sobre um resistor, por exemplo, é a somatória da influência de cada fonte sobre aquele mesmo resistor.
- c) Thevenin: Para encontrar o R_{th} as fontes de tensão do circuito são substituídas por curto circuitos e as fontes de corrente por circuito aberto.
- d) Norton: Qualquer circuito linear pode ser substituído por uma única fonte de corrente I_N em paralelo com uma Resistência R_N .

31) É comum observar fatores de potência baixos quando temos, por exemplo, motores e transformadores operando na condição de baixo carregamento. Sobre as consequências de um fator de potência baixo, assinale a alternativa **incorreta**.

- a) Redução do aproveitamento das capacidades dos transformadores
- b) Elevação de tensão, uma vez que, a tensão é inversamente proporcional ao fator de potência
- c) Consumo de energia elétrica mais elevado, consequentemente fatura mais cara
- d) Maiores perdas por efeito Joule

32) De acordo com o Sistema Internacional (SI), acerca das unidades de medida para capacitância, condutância e indutância, respectivamente, assinale a alternativa correta.

- a) Farad, Siemens e Henry
b) Farad, Weber, Henry
c) Farad, Coulomb, Henry
d) Farad, Tesla, Henry

33) Três cargas equilibradas compõem um determinado sistema elétrico. Sabe-se que a primeira carga é um motor de indução e absorve 4,8 kW e 3,6 kVAR de potência ativa e reativa, respectivamente. A segunda carga é um motor síncrono que demanda 5 kVA, opera com fator de potência adiantado e 4,6 kVAR de potência reativa. A terceira carga é desconhecida. O sistema elétrico dessas três fases absorve 8kW e possui fator de potência unitário. Sobre a terceira carga, assinale a alternativa correta.

- a) absorve 1kVAR com fator de potência indutivo
b) tem fator de potência unitário
c) é um banco de capacitores
d) gera 1 kVAR com fator de potência capacitivo

34) Em um circuito monofásico tem-se uma potência de 1000 VA e tensão de 400 V, sendo estes os valores de potência e tensão base do circuito. Quanto ao valor da impedância por unidade de uma carga de 150 Ω , assinale a alternativa correta.

- a) 0,455 p.u.
- b) 1,0 p.u.
- c) 0,9375 p.u.
- d) 1,066 p.u.

35) Uma parcela muito significativa de toda a potência gerada é proveniente de máquinas síncronas e daí a importância de conhecer seu funcionamento. Sobre a velocidade mecânica de uma máquina síncrona de 4 pólos que opera na frequência nominal de 60 Hz, assinale a alternativa correta.

- a) 3600 rpm
- b) 900 rpm
- c) 1200 rpm
- d) 1800 rpm

36) Um conversor CC-CC é responsável por converter um sinal contínuo em outro sinal contínuo, porém com amplitudes diferentes. Assinale a alternativa que apresenta um conceito incorreto sobre os conversores CC-CC.

- a) O conversor Buck é utilizado para obter um sinal de saída com amplitude menor do que o sinal de entrada
- b) A frequência típica do conversor Boost varia de 20 kHz a 100 kHz
- c) O conversor Flyback é muito semelhante ao Buck-Boost, porém ele possui uma isolação galvânica devido ao transformador utilizado na estrutura
- d) O conversor Sepic fornece um sinal de tensão de saída com amplitude maior do que a tensão de entrada e polaridade invertida

37) Ao movimentar um ímã próximo a uma espira condutora, surge uma força eletromotriz induzida nesta espira, e uma corrente elétrica pode ser detectada neste circuito. Acerca da relação entre a força eletromotriz e o campo magnético no interior da espira, conforme foi definido pelo russo Heinrich Lenz, assinale a alternativa correta.

- a) $\mathcal{E} = \int B\phi dS$
- b) $\mathcal{E} = -\frac{d\phi}{dt}$
- c) $\mathcal{E} = L\frac{dV}{dt}$
- d) $\mathcal{E} = -\int \phi dt$

38) A Norma Regulamentadora nº 10 (NR10) estabelece requisitos visando a segurança de todos os profissionais que atuam de modo direto ou indireto com eletricidade. De acordo com as medidas de Proteção Coletiva e Individual previstas na NR 10, analise as afirmativas abaixo e assinale a alternativa correta.

- I. As vestimentas de trabalho devem ser adequadas às atividades, devendo contemplar a condutibilidade, inflamabilidade e influências eletromagnéticas.
- II. As medidas de proteção coletiva compreendem, prioritariamente, a desenergização elétrica conforme estabelece esta NR e, na sua impossibilidade, o emprego de tensão de segurança.
- III. A utilização de adomos pessoais é permitida durante os trabalhos com instalações elétricas desde que os mesmos não prejudiquem a realização das atividades.
- IV. Nos trabalhos em instalações elétricas, quando as medidas de proteção coletiva forem tecnicamente inviáveis ou insuficientes para controlar os riscos, devem ser adotados equipamentos de proteção individual específicos e adequados às atividades desenvolvidas, em atendimento ao disposto na NR 6.

- a) Apenas as afirmativas I e II estão corretas
- b) Apenas as afirmativas II e IV estão corretas
- c) Apenas as afirmativas I, II e IV estão corretas
- d) As afirmativas I, II, III e IV estão corretas

39) O esquema de aterramento adotado pode influenciar diretamente na operação adequada dos dispositivos de Proteção Diferencial-Residual (DR). Sobre o esquema de aterramento que impossibilita a operação adequada do DR, assinale a alternativa correta.

- a) IT
- b) TC
- c) TT
- d) TN-C

40) Uma carga trifásica puramente resistiva de 9000W é alimentada com tensão de linha igual a 200V. Quanto a corrente nominal do alimentador, em amperes, assinale a alternativa correta.

- a) $10\sqrt{3}$
- b) $\frac{10}{\sqrt{3}}$
- c) 10
- d) 30

PCI Concursos