



PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA

CONCURSO PÚBLICO - Edital 001/2012

ENGENHEIRO ELETRICISTA Código 919

LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES DESTE CADERNO.

Elas fazem parte da sua prova.

Este caderno contém a **Prova Objetiva** abrangendo conteúdos de **Língua Portuguesa, Conhecimentos Gerais/Legislação e Conhecimentos Específicos.**

Ao receber a **Folha de Respostas**:

- confira seu nome, número de inscrição e cargo de opção;
 - assine, **A TINTA**, no espaço próprio indicado.
-

	A	B	C	D
01	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
02	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
03	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
04	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Ao transferir as respostas para a **Folha de Respostas**:

- use apenas caneta esferográfica azul ou preta;
 - preencha, sem forçar o papel, toda a área reservada à letra correspondente à resposta solicitada em cada questão;
 - assinale somente uma alternativa em cada questão. Sua resposta não será computada se houver marcação de mais de **uma alternativa, questões não assinaladas ou questões rasuradas.**
-

NÃO DEIXE NENHUMA QUESTÃO SEM RESPOSTA.

A **Folha de Respostas** não deve ser dobrada, amassada ou rasurada.
CUIDE BEM DELA, ELA É A SUA PROVA.

ATENÇÃO – Nos termos do Edital 001/2012, “poderá, [...] ser eliminado o candidato que:

- [...] **portar arma(s)** no local de realização das provas [...];
 - **portar, mesmo que desligados**, [...] quaisquer equipamentos eletrônicos [...] ou instrumentos de comunicação [...] **telefone celular** [...] entre outros, ou deles fizer uso;
 - [...] deixar de atender as normas contidas no Caderno de questões da Prova Objetiva e na Folha de Respostas da Prova Objetiva [...];
 - [...] deixar de entregar a Folha de Respostas da Prova Objetiva, findo o prazo limite para realização das provas” (subitem 9.1.29 alíneas “d”, “e”, “g” e “i”).
-

DURAÇÃO MÁXIMA DA PROVA - QUATRO HORAS.



A T E N Ç Ã O

Senhor(a) Candidato(a),

Antes de começar a fazer a prova, confira se este caderno contém, ao todo, **40 (quarenta) questões objetivas**, cada uma constituída de **4 (quatro) alternativas**, assim distribuídas: **15 (quinze) questões de Língua Portuguesa**, **10 (dez) questões de Conhecimentos Gerais/Legislação** e **15 (quinze) questões de Conhecimentos Específicos**, todas perfeitamente legíveis.

Identificando algum problema, informe-o ***imediatamente*** ao aplicador de provas para que ele tome as providências necessárias.

Caso V.S^a não observe essa recomendação, ***não lhe caberá qualquer reclamação ou recurso posteriores.***

Língua Portuguesa

INSTRUÇÃO – Para responder às questões de 1 a 15, leia atentamente o texto a seguir.

A INSUSTENTÁVEL GRANDEZA DA RIO+20

João Marcello Erthal

5 Sucesso e fracasso são conceitos intimamente ligados às expectativas lançadas sobre uma conferência, uma reunião de trabalho ou uma partida de futebol. Se o desmilinguido Flamengo empatar com o Barcelona, por exemplo, a torcida rubro-negra vai erguer as mãos ao céu, enquanto o time do argentino Lionel
10 Messi vai levar um castigo na concentração. Ainda é cedo para afirmar que os pessimistas triunfaram, e que a Rio+20 revelou-se um fracasso retumbante. Mas é indiscutível que, pela confiança depositada no encontro “histórico” e pela oportunidade de reunir uma centena de representantes de países, dos Estados Unidos às Ilhas Maldivas, a sensação é de que pouco se fez, em nada se avançou.

15 O resultado não chega a ser uma surpresa: semanas antes da conferência, em Nova York, houve um esforço para que uma conquista da Rio 92 – o direito universal a água potável – não fosse suprimido em uma das versões prévias do documento. E, por incrível que possa parecer ao público leigo – maioria absoluta –
20 uma das “vitórias” da Rio+20 é justamente “não haver retrocessos”. Ora, se esta fosse uma possibilidade real, o melhor seria sequer reunir os países-membros da ONU. Ou, no máximo, realizar um encontro por Skype, lista de e-mails ou teleconferência.

25 Em vez disso, o Rio de Janeiro – e o Brasil – abriram caminho para as mais de 100 delegações, ONGs de 193 países, que para se movimentar precisaram de um feriado de três dias, com mudança de trânsito, cancelamento de voos e restrições de espaço aéreo. Esta é outra marca do evento: nem no carnaval o feriado é tão grande.

30 Em parte a frustração se deve à expectativa que os próprios organizadores lançaram sobre a conferência de agora. “Mudar o mundo”, “escrever o futuro” e “o que nós queremos” são expressões que deixam no ouvinte a sensação de que um grande passo está próximo. Não é bem assim. E o tal medo do “retrocesso” não era infundado, se considerada uma das principais derrotas da Rio+20: a exclusão das garantias de direitos reprodutivos das mulheres, uma vitória principalmente do Vaticano, que cria uma saia justa para o Brasil, que liderou a última fase das negociações.

35 A ministra Izabella Teixeira, do Meio Ambiente, dá sua versão para esse resultado. “Aquilo foi pressão de países mais pobres, com forte influência da igreja católica”, disse ao site de VEJA, na quinta-feira, pouco depois do fim do encontro de mulheres da Rio+20. “Eles acham que isso autoriza o aborto, mas é uma questão muito mais ampla que isso. A forma que encontramos para lidar com o entrave foi
40 retirar o termo, mas incluímos reafirmações para convenções que garantem o direito reprodutivo e sexual da mulher, como a convenção do Cairo”, defendeu.

45 Izabella, que tem posturas firmes e participou ativamente dos debates pré-
conferência, ficou à sombra dos holofotes durante o evento propriamente dito. Este
é o formato dos eventos da ONU, uma festa em que quem comanda são os
diplomatas – pelo Brasil, falaram principalmente o ministro das Relações Exteriores,
Antônio Patriota, e os embaixadores André Aranha Corrêa do Lago e Luís Alberto
Figueiredo Machado. Mas a ministra resume sem meias palavras os motivos dos
50 avanços – ou dos não avanços – do texto final. “O documento não atende todas as
solicitações brasileiras, mas isso é válido para todos os presentes”, diz.

O resultado em relação aos direitos da mulher é um exemplo mais fácil de
compreender do que assuntos que exigem traquejo nas questões do meio ambiente,
55 como “economia verde”, “princípio das responsabilidades diferenciadas” e “não
retroação” – que significa a tal preocupação de não recuar em direitos importantes.
Quando se abre o debate e os países têm voz, descobre-se que cada um tem lá
suas razões para não querer se responsabilizar com o meio ambiente. Os Estados
Unidos emitem muito carbono, portanto, têm restrições a compromissos como o de
60 Kyoto, que afetaria a geração de energia e mudaria padrões da indústria.
Presidentes europeus agitaram a bandeira vermelha quando o G77+China, grupo do
Brasil, tentou passar a sacolinha para criar um fundo de 30 bilhões de dólares para
fomentar ações de desenvolvimento sustentável. Afinal, a crise do Euro impõe
desafios orçamentários já bastante difíceis e caros de se resolver.

65 A Rio+20 entra para a história, assim, repetindo um problema de sua
antecessora, de 1992, que padeceu por sérios problemas nos tais “meios de
implementação”. A partir de 92 houve avanços históricos, com a inauguração de
instituições e conceitos que hoje norteiam debates sobre mudanças climáticas –
70 com todos os exageros que ainda rondam o tema –, convenções e protocolos. Mas
a “implementação”, palavra que, em português, espeta os ouvidos, desde 20 anos
atrás era um problema. “Implementar” é tornar realidade, o que exige dinheiro. Sim,
migrar, preservar, criar sistemas e procedimentos de sustentabilidade é um
investimento. Mas mudar o paradigma custa caro.

75 O embaixador brasileiro Figueiredo Machado foi, até o momento, quem
melhor rebateu as críticas à “falta de ambição” e foco do documento liderado pelo
Brasil. “Quem exige ambição de ação e não põe dinheiro sobre a mesa está sendo,
pelo menos, incoerente”, disse, numa das entrevistas em que era questionado sobre
80 o que foi para o papel, nas 49 páginas encaminhadas para assinatura pelos chefes
de estado membros da ONU.

O documento foi criticado inicialmente até pelo secretário-geral da ONU, Ban
Ki-Moon, que viu “falta de ambição” no texto entregue na terça-feira, 19, pelo Brasil,
85 país que liderou a última rodada de negociações. Mas o sul-coreano teve que voltar
atrás, diante das reclamações encaminhadas por diplomatas brasileiros. Ki-Moon,
então, passou a considerar o documento não só “ambicioso”, mas também “prático”.

90 Voltar atrás foi uma forma de evitar que o Brasil, que assumiu a negociação e
o ônus de seus sucessos ou fracassos, arcasse sozinho com a chiadeira. Uma
questão de boas maneiras – ou diplomacia – com o anfitrião, que além de liderar a
fase espinhosa do debate, liberou 430 milhões de reais para a realização dos
eventos no Rio.

Afinal, gastar essa soma estava no 'preço'. Entrar para a história como autor de um documento criticado até pelo presidente da ONU, não.

Veja, 23 jun. 2012.

Disponível em: <<http://veja.abril.com.br/noticia/brasil/a-insustentavel-grandeza-da-rio-20>>

Acesso em: 10 jul. 2012.

Questão 1

O **objetivo comunicativo** do texto é

- A) criticar a posição assumida pelo Brasil na conferência.
- B) destacar a atuação da ministra do Meio Ambiente no evento.
- C) esclarecer os fatores em jogo no resultado da Rio+20.
- D) questionar a posição assumida pelo presidente da ONU.

Questão 2

No texto, a referência a uma hipotética disputa entre o Flamengo e o Barcelona busca evidenciar que

- A) as circunstâncias e pontos de vista interferem na avaliação do que seja derrota ou vitória.
- B) os pessimistas não dão valor a vitórias, porque acham que poderiam ter feito melhor.
- C) os resultados de um empreendimento independem das expectativas dos envolvidos.
- D) o time que tem o melhor jogador do mundo não joga pensando no empate, mas na vitória.

Questão 3

O uso da expressão *insustentável grandeza* no título do texto sugere

- A) a falta de investimentos financeiros compatíveis com as demandas e expectativas em torno da Rio+20.
- B) a pretensão do Brasil de se destacar como autor de um documento de importância mundial.
- C) o alto investimento financeiro do Brasil em um evento que não teria chances de mudar o futuro.
- D) o retrocesso da conferência em relação a direitos e conquistas estabelecidos na Rio-92.

Questão 4

O posicionamento do autor do texto em relação ao resultado da conferência Rio+ 20 é marcado por

- A) deboche e sarcasmo.
- B) dúvida e questionamento.
- C) pessimismo e descrença.
- D) revolta e crítica.

Questão 5

Inferir-se do texto que a expressão *direitos reprodutivos da mulher* foi retirada do documento final da Rio+20.

Em relação a esse fato, assinale a alternativa que expressa, **respectivamente**, a posição do autor do texto e a posição da ministra do Meio Ambiente.

- A) Colocou o Brasil em uma posição difícil; foi um retrocesso em relação a conquistas anteriores.
- B) Representou uma conquista do Vaticano; foi uma concessão feita aos que são contra o aborto.
- C) Foi uma derrota; não afetou as conquistas já firmadas em outros documentos.
- D) Significou um retrocesso; expressou uma vitória da igreja católica e dos países pobres.

Questão 6

“Em vez disso, o Rio de Janeiro – e o Brasil – abriram caminho para as mais de 100 delegações, ONGs de 193 países, que para se movimentar precisaram de um feriado de três dias, com mudança de trânsito, cancelamento de voos e restrições de espaço aéreo. Esta é outra marca do evento: nem no carnaval o feriado é tão grande.” (linhas 20-24)

Os dados apresentados pelo autor na passagem acima comprovam que

- A) a atenção dada ao evento foi excessiva.
- B) a conferência trouxe muito transtorno e pouco proveito.
- C) o Brasil se empenhou em criar condições para o evento.
- D) o Rio não tinha infraestrutura para sediar a Rio+20.

Questão 7

“Presidentes europeus agitaram a bandeira vermelha quando o G77+China, grupo do Brasil, tentou passar a sacolinha para criar um fundo de 30 bilhões de dólares para fomentar ações de desenvolvimento sustentável.” (linhas 60-62)

Assinale a alternativa em que o sentido da frase original foi preservado.

- A) O G77+China, grupo do Brasil, tentou passar a sacolinha para criar um fundo de 30 bilhões de dólares para fomentar ações de desenvolvimento sustentável quando presidentes europeus agitaram a bandeira vermelha.
- B) Para fomentar ações de desenvolvimento sustentável, presidentes europeus agitaram a bandeira vermelha, quando o G77+China, grupo do Brasil, tentou passar a sacolinha para criar um fundo de 30 bilhões de dólares.
- C) Quando presidentes europeus agitaram a bandeira vermelha, o G77+China, grupo do Brasil, tentou passar a sacolinha para criar um fundo de 30 bilhões de dólares, para fomentar ações de desenvolvimento sustentável.
- D) Quando, para fomentar ações de desenvolvimento sustentável, o G77+China, grupo do Brasil, tentou passar a sacolinha para criar um fundo de 30 bilhões de dólares, presidentes europeus agitaram a bandeira vermelha.

Questão 8

“O documento foi criticado inicialmente até pelo secretário-geral da ONU, Ban Ki-Moon [...]” (linhas 82-83)

Considerando o efeito de sentido da palavra até, assinale alternativa que interpreta **corretamente** a frase acima.

- A) Apenas inicialmente o secretário-geral da ONU criticou o documento.
- B) Causou surpresa que o secretário-geral da ONU criticasse o documento.
- C) Era esperado que o secretário-geral da ONU criticasse o documento.
- D) O secretário-geral da ONU foi o único a criticar inicialmente o documento.

Questão 9

“Os Estados Unidos emitem muito carbono, portanto, têm restrições a compromissos como o de Kyoto, que afetaria a geração de energia e mudaria padrões da indústria.” (linhas 57-59)

Mantendo-se o sentido e a correção da frase acima, a palavra **restrições** pode ser substituída por

- A) discordâncias
- B) divergências
- C) imposições
- D) ressalvas

Questão 10

“E, por incrível que possa parecer ao público leigo – maioria absoluta – uma das ‘vitórias’ da Rio+20 é justamente ‘não haver retrocessos’.” (linhas 14-15)

Na frase acima, a oração sublinhada traduz ideia de

- A) causa
- B) comparação
- C) concessão
- D) finalidade

Questão 11

“Ki-Moon, então, passou a considerar o documento não só ‘ambicioso’, mas também ‘prático’.” (linha 85-86)

A forma passiva correspondente ao período acima é

- A) O documento passou, então, a ser considerado por Ki-Moon não só “ambicioso”, mas também prático.
- B) O documento foi, então, considerado por Ki-Moon não só “ambicioso”, mas também prático.
- C) Passou-se, então, a considerar o documento não só “ambicioso”, mas também prático.
- D) Passava, então, o documento a ser considerado por Ki-Moon não só “ambicioso”, mas também prático.

Questão 12

“E o tal medo do “retrocesso” não era infundado, se considerada uma das principais derrotas da Rio+20: a exclusão das garantias de direitos reprodutivos das mulheres, uma vitória principalmente do Vaticano, que cria uma saída justa para o Brasil [...]” (linhas 29-32)

Considerando que o relativo QUE substitui o termo exclusão, a frase ficará correta e mais clara se esse pronome for substituído por

- A) as quais.
- B) à qual.
- C) o qual.
- D) o que.

Questão 13

“Em parte a frustração se deve à expectativa que os próprios organizadores lançaram sobre a conferência de agora.” (linhas 26-27)

A reescrita da frase acima apresenta **ERRO** de concordância ou de regência em

- A) A frustração decorre, em parte, da expectativa criada pelos próprios organizadores em relação à conferência de agora.
- B) Podem ter havido frustrações em parte devido às expectativas que os próprios organizadores alimentaram a respeito da conferência de agora.
- C) Em parte a frustração é provocada pela expectativa que os próprios organizadores depositaram na conferência de agora.
- D) As frustrações se devem, em parte, às expectativas criadas pelos próprios organizadores sobre a conferência de agora.

Questão 14

Considerando a norma culta, há **ERRO** na colocação pronominal em

- A) “[...] abriram caminho para as mais de 100 delegações, ONGs de 193 países, que para se movimentar precisaram de um feriado de três dias.”
- B) “[...] a sensação é de que pouco se fez, em nada se avançou.”
- C) “Quando se abre o debate e os países têm voz [...]”.
- D) “Ainda é cedo para afirmar que os pessimistas triunfaram, e que a Rio+20 revelou-se um fracasso retumbante”.

Questão 15

“Ora, se esta fosse uma possibilidade real, o melhor seria sequer reunir os países-membros da ONU.” (linhas 15-17)

Em relação ao uso da vírgula, assinale a alternativa em foi observado o mesmo princípio aplicado na frase acima.

- A) “Izabella, que tem posturas firmes e participou ativamente dos debates pré-conferência, ficou à sombra dos holofotes durante o evento propriamente dito.” (linhas 43-44)
- B) “Voltar atrás foi uma forma de evitar que o Brasil, que assumiu a negociação e o ônus de seus sucessos ou fracassos, arcasse sozinho com a chiadeira.” (linhas 88-89)
- C) “Os Estados Unidos emitem muito carbono, portanto, têm restrições a compromissos como o de Kyoto [...]” (linhas 57-59)
- D) “Quando se abre o debate e os países têm voz, descobre-se que cada um tem lá suas razões para não querer se responsabilizar com o meio ambiente.” (linhas 56-57)

Conhecimentos Gerais

Questão 16

“O argumento básico do modelo neoliberal está na justificativa de que é o único modelo eficaz diante do fracasso das economias socialistas e de Estado de Bem-Estar. Isso impõe a necessidade de adequar a educação às exigências da ‘sociedade de mercado’ [...], principalmente os conteúdos, a avaliação, a gestão da educação, pois eles são atrasados, não respondendo às novas exigências do mercado” (GADOTTI, 2006, p.110).

As principais propostas do modelo neoliberal para a educação são, **EXCETO**

- A) aumento dos benefícios dos trabalhadores da educação e promoção por sistema de prêmios.
- B) centralização curricular e pedagógica (exemplo: a avaliação nacional) e padrões de gestão mercantis da escola.
- C) conteúdos mínimos e socialmente necessários verificados por meio de exames nacionais.
- D) descentralização das responsabilidades e municipalização do ensino fundamental.

Questão 17

“Seria impossível compreender a nova dinâmica social do mundo globalizado sem uma análise sobre a dinâmica cultural. Segundo o historiador francês Jean-Pierre Warnier, a cultura funciona como a bússola da sociedade” (BARBOSA, 2010, p.119).

Considerando o trecho acima, analise as seguintes afirmativas e assinale com **V** as **verdadeiras** e com **F** as **falsas**.

- () As indústrias culturais dominam o espaço global com os seus bens e mercadorias culturais. Predomina a lógica econômica da concorrência e do aumento de lucros.
- () A globalização permite que uma parte da cultura local adquira projeção universal e uma outra parte permaneça restrita ao seu espaço ficando, muitas vezes, sufocada pelos valores de mercado.
- () A cultura globalizada é geradora de uma uniformização completa da estética em todas as partes; ela assimila e transforma todas as culturas locais.
- () Se a cultura globalizada tenta recriar gostos e modas tornando-os objetos de consumo, ela mostra-se, na maioria das vezes, incapaz de destruir as tradições do passado histórico dos povos.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência de letras **CORRETA**.

- A) (V) (V) (F) (V)
- B) (F) (F) (V) (F)
- C) (V) (F) (F) (V)
- D) (F) (V) (V) (F)

Questão 18

As Organizações Não Governamentais (ONGs) têm como principais características, **EXCETO**

- A) dedicar-se, habitualmente, a temas específicos, desempenhando papel importante nas campanhas globais de conscientização sobre os direitos das mulheres, das crianças e os direitos humanos em geral.
- B) estarem concentradas nas atividades culturais de educação, saúde, assistência social e defesa dos direitos humanos.
- C) serem entidades que se encaixam no setor privado, já que visam ao lucro, contando, muitas vezes, com benefícios fiscais.
- D) serem entidades que se encontram a meio caminho entre o Estado e o setor privado.

Questão 19

Em 28/06/2012, foi editada a Medida Provisória n. 574 pela Presidente da República. Na hipótese, é **INCORRETO** afirmar que

- A) a Medida Provisória será apreciada e votada em sessão conjunta do Congresso Nacional.
- B) caberá a uma comissão mista de deputados e senadores examinar previamente a Medida Provisória e sobre ela emitir parecer.
- C) o prazo de vigência da Medida Provisória se conta de sua publicação, suspendendo-se durante o período de recesso do Congresso Nacional.
- D) o prazo de vigência da Medida Provisória é de 60 dias, podendo se prorrogar uma única vez por igual período.

Questão 20

Determina a Lei Orgânica do Município de Lagoa Santa que o Estatuto dos Servidores Públicos lhes assegurará, entre outros direitos

- A) assistência e previdência sociais extensivas ao cônjuge, companheiro, pais e dependentes.
- B) licença-prêmio por assiduidade.
- C) gratificação por regime de tempo integral e dedicação exclusiva.
- D) adicional sobre a remuneração quando completar 30 anos de serviços ou, antes disso, se implementado o interstício de aposentadoria.

Questão 21

Considere as seguintes afirmativas.

- I. Uma pessoa demitida do serviço público por infração disciplinar não mais poderá ingressar em cargo público efetivo do Município de Lagoa Santa.
- II. A condição de estrangeiro impede o acesso a cargo público efetivo do Município de Lagoa Santa.
- III. Reversão e aproveitamento são, entre outras, formas de provimento de cargo público efetivo do Município da Lagoa Santa.

Segundo o que dispõe o Estatuto dos Servidores Públicos do Município de Lagoa Santa, está(ão) **CORRETA(S)**

- A) apenas a afirmativa I.
- B) apenas as afirmativas I e III.
- C) apenas a afirmativas III.
- D) todas as afirmativas

Questão 22

Entre os deveres estatutários do servidor público do Município de Lagoa Santa, **NÃO** se inclui

- A) tratar com urbanidade os colegas de trabalho e os cidadãos.
- B) representar à autoridade superior sobre irregularidade, omissão ou abuso de poder de que tenha ciência em razão do cargo.
- C) comunicar prontamente à Coordenação de Recursos Humanos o recebimento indevido de valores.
- D) exercer as atribuições inerentes ao cargo que ocupa e, extraordinariamente, atribuições diversas desde que compatíveis com seu nível de escolaridade e mediante requisição do supervisor.

Questão 23

Idealmente, uma boa política deve cumprir as seguintes funções, **EXCETO**

- A) realçar a incerteza sobre as consequências das escolhas feitas.
- B) constituir-se num programa factível, isto é, implementável.
- C) evitar o deslocamento da solução de um problema político por meio da transferência ou adiamento para outra arena, momento ou grupo.
- D) promover e melhorar os níveis de cooperação entre os atores envolvidos.

Questão 24

“Considerando que o modelo tributário brasileiro privilegia a concentração de recursos no Poder Federal, os municípios têm que criar formas de conseguir aumentar a contribuição relativa aos impostos que lhe são destinados”. (SEBRAE)

Uma boa forma de conseguir aumentar a contribuição municipal é dinamizando sua economia por meio de Políticas Públicas que promovam o incentivo ao empreendedorismo.

São formas desse incentivo, **EXCETO**

- A) burocratizar o processo de criação de empresas.
- B) empreender cursos de gestão empresarial.
- C) criar cooperativas.
- D) criar/propor incentivos fiscais.

Questão 25

É **INCORRETO** afirmar que as Cidades Empreendedoras são aquelas capazes de

- A) coordenar reforços entre diferentes níveis de governo para captar recursos.
- B) direcionar recursos para obras fundamentais consideradas estratégicas e executá-las.
- C) desestimular a participação pública.
- D) estabelecer prioridades.

Conhecimentos Específicos

Questão 26

O uso de um neutro elevado na proteção de um gerador de corrente alternada, na condição de falta em uma fase, faz com que

- A) a tensão secundária do transformador de elevação do neutro decresça.
- B) a tensão secundária do transformador de elevação cresça.
- C) as tensões de fase do gerador fiquem equilibradas.
- D) a tensão secundária do transformador de elevação do neutro se torna zero.

Questão 27

Ao se aumentar o potencial elétrico de um condutor, pode-se afirmar que

- A) o gradiente do potencial ao redor do condutor diminui.
- B) as perdas por Efeito Corona são reduzidas.
- C) o gradiente de potencial ao redor do condutor cresce.
- D) as perdas por Efeito Corona deixam de existir.

Questão 28

Analise as seguintes afirmativas e assinale com **V** as **verdadeiras** e com **F** as **falsas**.

- () A potência reativa é requerida em um sistema elétrico devido às reatâncias indutiva e capacitiva das linhas e equipamentos do sistema, bem como das cargas dos consumidores.
- () A potência reativa em excesso para atender os requisitos do sistema representa um incremento de perda de potência.
- () As fontes de potência reativa podem ser usadas para limitar os fluxos de reativos devidos às cargas com baixo fator de potência.
- () O equipamento de geração, mesmo adequadamente operado, não pode ser usado para suprir a maior parte dos requisitos de reativo de um sistema.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência de letras **CORRETA**.

- A) (F) (F) (F) (V)
- B) (F) (F) (V) (V)
- C) (V) (F) (F) (V)
- D) (V) (V) (V) (F)

Questão 29

O valor da capacidade dos diversos componentes de um sistema elétrico poderá ser especificado e quantificado por meio do cálculo elétrico. Por meio da curva de carga do sistema podem ser quantificados fatores de demanda, de carga, de perda e de utilização.

Numere a **COLUNA II** de acordo com a **COLUNA I** fazendo a relação da cada modalidade de fator com a sua respectiva descrição.

COLUNA I	COLUNA II
1. Fator de demanda	() É o fator pelo qual deve ser multiplicada a potência nominal do aparelho para se obter a potência média absorvida pelo mesmo nas condições de utilização para diferentes tipos de aparelhos.
2. Fator de carga	
3. Fator de perda	() É a razão entre a demanda média, durante um determinado intervalo de tempo, e a demanda máxima registrada no mesmo período.
4. Fator de utilização	() É a relação entre a demanda máxima do sistema e a carga total conectada a ele durante um intervalo de tempo considerado.
	() É a relação entre a perda de potência na demanda média e a perda de potência na demanda máxima considerando um intervalo de tempo especificado.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência de números **CORRETA**.

- A) (1) (4) (3) (2)
- B) (4) (2) (1) (3)
- C) (4) (3) (1) (2)
- D) (3) (1) (2) (4)

Questão 30

A NBR 5410 - **Instalações elétricas de baixa tensão** - aplica-se às instalações elétricas alimentadas sob uma tensão nominal igual ou inferior a 1 000 V em corrente alternada, com frequências inferiores a 400 Hz, ou a 1 500 V em corrente contínua. Essa norma aplica-se às instalações elétricas de

- I edificações residenciais, comerciais e edificações comerciais.
- II de tração elétrica, instalações elétricas de veículos automotores e de embarcações.
- III estabelecimentos de uso público, estabelecimentos industriais e agropecuários.
- IV de iluminação pública e redes públicas de distribuição de energia elétrica.

Completa **corretamente** o enunciado acima

- A) apenas os itens I e III.
- B) apenas os itens II e IV.
- C) apenas os itens III e IV.
- D) apenas os itens I, II e IV.

Questão 31

De acordo com a NR 5410, qualquer que seja o esquema de aterramento, deve ser objeto de proteção complementar contra contatos diretos por dispositivos a corrente diferencial-residual (dispositivos DR) de alta sensibilidade, isto é, com corrente diferencial-residual nominal $I\Delta n$ igual ou inferior a 30 mA.

A esse respeito, analise as seguintes afirmativas e assinale com **V** as **verdadeiras** e com **F** as **falsas**.

- () A proteção dos circuitos não pode ser realizada individualmente, mas sim por grupos de circuitos.
- () Os circuitos que alimentem tomadas de corrente situadas em áreas externas à edificação.
- () Os circuitos que alimentem aparelhos de iluminação posicionados a uma altura igual ou superior a 2,50 m.
- () Os circuitos de tomadas de corrente situadas em áreas internas que possam vir a alimentar equipamentos no exterior.
- () Os circuitos de tomadas de corrente de cozinhas, copas-cozinhas, lavanderias, áreas de serviço, garagens e, no geral, a todo local interno molhado em uso normal ou sujeito a lavagens.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência de letras **CORRETA**.

- A) (V) (F) (V) (F) (V)
- B) (F) (V) (F) (V) (V)
- C) (F) (F) (V) (V) (F)
- D) (V) (V) (F) (V) (F)

Questão 32

Assinale com **V** as verdadeiras e com **F** as falsas.

As propriedades da série de Fourier em forma complexa relacionadas com as simetrias da função do tempo $f(t)$ são válidas quando:

- () Os coeficientes n são imaginários puros se $f(t)$ é par.
- () A série só tem harmônicas simples se $f(t)$ tem simetria de meia onda.
- () A translação no tempo de uma função $f(t)$ não altera os módulos dos coeficientes de sua série complexa de Fourier, mas, linearmente com n altera os respectivos argumentos.
- () Os coeficientes são reais se $f(t)$ é ímpar.
- () Pela propriedade de reflexão, os coeficientes da série de $f(-t)$ são respectivamente os conjugados dos coeficientes da série $f(t)$.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência de letras **CORRETA**.

- A) (V) (F) (V) (F) (V)
- B) (F) (V) (F) (V) (V)
- C) (F) (F) (V) (V) (F)
- D) (F) (V) (V) (F) (V)

Questão 33

A energia elétrica é gerada, transmitida e distribuída predominantemente em forma de tensões e correntes senoidais. Frequentemente a tensão e a corrente não estão em fase, sendo importante a correção do fator de potência.

A esse respeito analise as seguintes afirmativas e assinale a **INCORRETA**.

- A) Quando o fator de potência é menor que um, a amplitude VI da potência flutuante é maior que a potência média P .
- B) A relação entre potência ativa e potência aparente é o fator de potência da carga.
- C) A potência associada a tensões e correntes senoidais é constante e não pulsante.
- D) Em regime permanente senoidal, as tensões dos diversos pontos de um circuito em relação a um nó referência são representadas por fasores.

Questão 34

Transformador é um equipamento de operação estática que por meio de uma indução eletromagnética transfere a energia de um determinado circuito denominado primário para um ou mais circuitos designados secundário e terciário, com a mesma frequência, mas com tensões e correntes diferentes.

A esse respeito, analise as seguintes afirmativas e assinale a **INCORRETA**.

- A) Um transformador opera em vazio quando está energizado e não há nenhum aparelho consumidor ligado ao seu enrolamento secundário.
- B) Num transformador trabalhando a carga plena, a corrente de reação é aproximadamente igual à corrente total primária, já que é muito pequena a corrente em vazio.
- C) Se os terminais de um transformador são ligados por meio de um condutor de impedância desprezível, a tensão medida entre esses terminais é praticamente nula.
- D) Um transformador submetido a uma condição de curto circuito apresenta um fluxo magnético no núcleo muito alto, com geração de uma força eletromotriz também alta.

Questão 35

Para que uma instalação elétrica tenha um bom desenvolvimento o projeto deve levar em conta as boas técnicas de divisão e seccionamento de circuitos previstos na Norma NBR 5410.

A esse respeito, analise as seguintes afirmativas e assinale com **V** as **verdadeiras** e com **F** as **falsas**.

- () Cada circuito deve ser dividido de maneira que possa ser seccionado sem risco de realimentação inadvertida por meio de outro circuito.
- () Nas instalações alimentadas com duas ou três fases, as cargas devem ser distribuídas entre as fases de maneira a se obter o maior equilíbrio possível.
- () Não necessitam ser previstos circuitos distintos para os sistemas de segurança e outros serviços essenciais, pois os mesmos não são afetados pelas falhas de outros circuitos.
- () Os circuitos terminais devem ser individualizados pela função dos equipamentos de utilização que alimentam.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência de letras **CORRETA**.

- A) (V) (V) (F) (V)
- B) (F) (F) (V) (V)
- C) (F) (V) (V) (F)
- D) (V) (F) (F) (V)

Questão 36

A troca de calor entre o interior do motor e o meio ambiente define o seu sistema de ventilação, e os sistemas de ventilação mais usados são: motores abertos, totalmente fechados, à prova de explosão e com ventilação forçada.

Numere a **COLUNA II** de acordo com a **COLUNA I** fazendo a relação da cada modalidade de motor com a sua respectiva descrição.

COLUNA I	COLUNA II
1. Motores abertos	() São aqueles cuja refrigeração é efetuada por sistemas adequados, em que pequenos motores acionados independentemente forçam a entrada do refrigerante no interior do motor.
2. Motores totalmente fechados	() São aqueles em que o ar ambiente circula livremente no interior da máquina retirando calor das partes aquecidas.
3. Motores à prova de explosão	() São aqueles em que não há troca entre o meio refrigerante interno ao motor e o exterior, e a troca de calor dos mesmos é feita via transferência de calor através da carcaça.
4. Motores com ventilação forçada	() São aqueles que suportam os esforços mecânicos internos quando, em contato com o meio refrigerante contendo material combustível, por danos na isolação dos enrolamentos, podem provocar acidentes danosos.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência de números **CORRETA**.

- A) (2) (1) (4) (3)
- B) (1) (3) (2) (4)
- C) (4) (1) (2) (3)
- D) (1) (4) (3) (2)

Questão 37

O Manual de Procedimentos da Operação elaborado pelo Operador Nacional do Sistema (ONS) organiza, de forma estruturada e sistematizada, as premissas, os conceitos básicos, as diretrizes, os critérios, as regras, as responsabilidades, as atividades específicas e os procedimentos operacionais a serem seguidos.

São responsabilidades do ONS, **EXCETO**

- A) coordenar, supervisionar e controlar todo o processo de operação do sistema na rede de operação, realizado em tempo real, a partir do qual são emanadas as determinações para os agentes da operação efetuarem os comandos e execuções na operação das instalações.
- B) elaborar, revisar, atualizar e disponibilizar previamente à sua vigência os documentos do MPO para os agentes da operação.
- C) qualificar adequadamente os executores das intervenções realizadas em suas instalações do SIN, sejam eles empregados diretos, sejam eles terceirizados, a fim de que atuem em estrita observância aos *Procedimentos de Rede*.
- D) apurar e consistir os dados relativos à operação do sistema, realizar a análise desses dados, calcular as estatísticas necessárias e armazenar os resultados da operação do sistema para realimentar os processos operativos.

Questão 38

No Manual para Elaboração de um Programa de Eficiência Energética, a ANEEL define, para os projetos de cogeração, a necessidade da descrição qualitativa dos principais objetivos, tais como redução da demanda de energia elétrica, aproveitamento de combustível disponível e barato, atendimento à solicitação expressa do consumidor entre outros.

Com relação à descrição e detalhamento do projeto **NÃO** é necessário identificar

- A) os setores dos Segmentos Industrial ou Comercial/Serviços onde se localiza.
- B) as principais etapas do projeto, tais como: identificação de consumidores potenciais, avaliação do potencial técnico e econômico, implementação do projeto, treinamento em gestão energética, avaliação dos resultados obtidos, divulgação/replicação dos resultados.
- C) as cargas térmicas e elétricas projetadas num horizonte anual e o atendimento dos requisitos básicos para um projeto de cogeração.
- D) a relação, características e custos de toda a mão de obra envolvida no processo.

Questão 39

As características dos motores de corrente contínua são profundamente afetadas pelo tipo de excitação prevista.

Numere a **COLUNA II** de acordo com a **COLUNA I** fazendo a relação de cada tipo de excitação com as suas respectivas características.

COLUNA I		COLUNA II
Tipo de Excitação		Característica
1. Série	()	Enrolamento de campo independente. Apresenta um fluxo mínimo mesmo com o motor em vazio.
2. Paralelo	()	Motor excitado externamente pelo circuito de campo. Velocidade praticamente constante.
3. Independente	()	Velocidade ajustável por variação da tensão de armadura e também por enfraquecimento de campo.
4. Composta	()	Velocidade praticamente constante. Velocidade ajustável por variação da tensão de armadura.
	()	Só há fluxo no entreferro da máquina quando a corrente da armadura for diferente de zero (máquina carregada). O conjugado é função quadrática da corrente, uma vez que o fluxo é praticamente proporcional à corrente de armadura. Conjugado elevado em baixa rotação.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência de números **CORRETA**.

- A) (1) (3) (4) (2)
- B) (4) (3) (2) (1)
- C) (4) (2) (1) (3)
- D) (1) (4) (3) (2)

Questão 40

O motor elétrico de indução é um conversor eletromecânico de energia que converte parte da energia recebida da rede elétrica em energia mecânica disponível em seu eixo. A diferença entre a energia mecânica disponível no eixo e a energia fornecida pela rede elétrica são as perdas oriundas da conversão de energia.

A esse respeito, analise as seguintes afirmativas e assinale a **INCORRETA**.

- A) As máquinas de indução pequenas, devido à ocorrência dessas perdas, apresentam rendimentos na faixa de até 40% nas condições nominais de operação.
- B) Semelhante ao fenômeno presente nos transformadores, ocorrem as perdas no material ferromagnético, que são as perdas por histerese e Foucault nas chapas laminadas do estator e do rotor.
- C) As perdas Joule ($r I^2$) são devidas à circulação de correntes nos enrolamentos do estator e do rotor.
- D) As perdas mecânicas estão associadas ao atrito existente nos rolamentos e com o ar, além da parcela de conjugado necessária para a ventilação do próprio motor.

**ATENÇÃO:
AGUARDE AUTORIZAÇÃO
PARA VIRAR O CADERNO DE PROVA.**