



CONCURSO PÚBLICO

PREFEITURA DE SANTA LUZIA

EDITAL nº 01/2018

CARGO: 518 - ENGENHEIRO ELETRICISTA

INSTRUÇÕES DA PROVA

- ❖ Quando for permitido abrir o caderno, confira se este caderno contém, ao todo, **40** (quarenta) **questões de Múltipla Escolha**, cada uma constituída de 4 (quatro) alternativas de respostas, todas perfeitamente legíveis, bem como se a impressão, a paginação e a numeração das questões estão corretas.
- ❖ A **Prova de Múltipla Escolha** está assim distribuída: 10 (dez) questões de Língua Portuguesa, 05 (cinco) questões de Raciocínio Lógico, 05 (cinco) questões de Legislação, 05 (cinco) questões de Noções de Informática e 15 (quinze) questões de Conhecimentos Específicos, todas perfeitamente legíveis.
- ❖ Caso os dados estejam incorretos, ou incompletos, ou tenham qualquer imperfeição, favor informar tal ocorrência ao fiscal.
- ❖ **NÃO SERÃO ACEITAS RECLAMAÇÕES POSTERIORES.**
- ❖ Use, como rascunho, as Folhas de Respostas reproduzidas ao início desse caderno.

ATENÇÃO

- ❖ Verifique se seus dados estão corretos na **Folha de Respostas**, caso não estejam informe ao fiscal imediatamente.
- ❖ Nas **Folhas de Respostas**, assinale a alternativa que julgar correta para cada questão e responda usando caneta esferográfica de tinta preta ou azul.
- ❖ Mais de uma letra assinalada implicará na anulação da questão.
- ❖ Não deixe nenhuma questão sem resposta.
- ❖ Qualquer rasura no preenchimento anulará a questão.
- ❖ As **Folhas de Respostas**, da **Prova Objetiva de Múltipla Escolha**, **NÃO** devem ser dobradas, amassadas, rasuradas, manchadas ou conter qualquer registro fora dos locais destinados às respostas.
- ❖ O modo correto de assinalar a alternativa na **Folha de Respostas da Prova Objetiva** é cobrindo, fortemente, o espaço a ela correspondente, conforme o modelo abaixo:

1 2

- ❖ **FOLHA DE RESPOSTA SEM ASSINATURA NÃO TEM VALIDADE.**

ORIENTAÇÕES DO PROCESSO

- ❖ A duração da Prova será de **03h30min** (três horas e trinta minutos) para as provas de **níveis fundamental, técnico e superior**, excetuando para os cargos de nível **médio** que será de **4h00min** (quatro) horas e a de nível superior exclusivamente para o cargo de **Procurador Municipal** que será de **5h00min** (cinco) horas, incluído a distribuição da prova, o tempo para leitura das instruções e preenchimento da Folha de Respostas da prova [...] e da transcrição do rascunho da Prova de Redação e da Prova Discursiva para a Folha de Respostas.
- ❖ **Período de Sigilo** – o candidato somente poderá retirar-se definitivamente da sala de prova após transcorridos o tempo de **01 (uma) horas** de seu início até o prazo de 15 (quinze) minutos antes do seu término. (*SUBITEM 10.1.19*).
- ❖ O candidato **NÃO** poderá levar o caderno de questões consigo depois de passado o período de sigilo. (*SUBITEM 10.1.22*).
- ❖ Os gabaritos oficiais da Prova Objetiva de Múltipla Escolha serão disponibilizados no endereço eletrônico **www.ibgpconcursos.com.br**, no dia **25/11/2018**, a partir das 20hs. (*SUBITEM 10.1.26*).
- ❖ O Caderno de Questões das provas será divulgado no endereço eletrônico **www.ibgpconcursos.com.br**, na mesma data da divulgação dos gabaritos e apenas durante o prazo recursal. (*SUBITEM 10.1.27*).

FOLHA DE RESPOSTAS
(RASCUNHO)

- | | | | | | | | | | |
|----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|
| 01 | (A) | (B) | (C) | (D) | 21 | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 02 | (A) | (B) | (C) | (D) | 22 | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 03 | (A) | (B) | (C) | (D) | 23 | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 04 | (A) | (B) | (C) | (D) | 24 | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 05 | (A) | (B) | (C) | (D) | 25 | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 06 | (A) | (B) | (C) | (D) | 26 | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 07 | (A) | (B) | (C) | (D) | 27 | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 08 | (A) | (B) | (C) | (D) | 28 | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 09 | (A) | (B) | (C) | (D) | 29 | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 10 | (A) | (B) | (C) | (D) | 30 | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 11 | (A) | (B) | (C) | (D) | 31 | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 12 | (A) | (B) | (C) | (D) | 32 | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 13 | (A) | (B) | (C) | (D) | 33 | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 14 | (A) | (B) | (C) | (D) | 34 | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 15 | (A) | (B) | (C) | (D) | 35 | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 16 | (A) | (B) | (C) | (D) | 36 | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 17 | (A) | (B) | (C) | (D) | 37 | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 18 | (A) | (B) | (C) | (D) | 38 | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 19 | (A) | (B) | (C) | (D) | 39 | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 20 | (A) | (B) | (C) | (D) | 40 | (A) | (B) | (C) | (D) |

AO TRANSFERIR ESSAS MARCAÇÕES PARA A FOLHA DE RESPOSTAS,
OBSERVE AS INSTRUÇÕES ESPECÍFICAS DADAS NA CAPA DA PROVA.

SE TIVER ALGUMA ANOTAÇÃO SEM SER A RESPOSTA **NÃO** PODERÁ LEVAR
O RASCUNHO.

USE CANETA ESFEROGRÁFICA AZUL OU PRETA.

Leia o **texto 1** para responder as questões de **1 a 4**

“Não haverá paz neste planeta enquanto, algures no mundo, os direitos humanos forem violados.”

Neste Dia Internacional da Paz, as palavras de René Cassin, um dos artesãos da Declaração Universal dos Direitos Humanos, em 1948, lembram-nos que a paz continua a ser um ideal inalcançável enquanto os direitos humanos fundamentais não forem respeitados. São, pois, a condição primordial de uma sociedade pacífica em que a dignidade de todos os indivíduos é respeitada e onde todos podem usufruir de direitos iguais e inalienáveis.

Estas palavras também nos lembram do nosso dever de solidariedade para com os nossos semelhantes; a paz é imperfeita e frágil se não beneficiar a todos e a todas. Os direitos humanos ou são universais ou não são. Esta ligação intrínseca entre paz e respeito pelos direitos fundamentais constitui o tema desta nova edição do Dia Internacional da Paz, no momento em que se celebra o 70º aniversário da Declaração Universal dos Direitos Humanos.

Os ideais de paz e de direitos universais são, todos os dias, contestados e violados. Existem vários obstáculos para a sua realização. A nossa capacidade em edificarmos um mundo feito de harmonia, de compreensão e de coexistência pacífica é posta à prova pelos mais diversos desafios: desigualdades sociais e económicas que causam sofrimento e pobreza; alterações climáticas que geram novos conflitos; explosão demográfica que cria novas tensões... Por outro lado, propagam-se também novas formas de populismo e de extremismo em todo o mundo.

Para vencermos estes desafios, temos de agir de forma coletiva e construir, passo a passo, o edifício da paz. Este é o objetivo do Programa da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, que apela a uma ação concentrada para alcançarmos os 17 objetivos de desenvolvimento sustentável do milênio, que contribuem para um mundo mais justo e mais pacífico – luta contra a pobreza, contra a fome, contra as desigualdades de gênero, promoção da educação, defesa da justiça, compromisso em favor de um ambiente saudável...

Todos os dias, a UNESCO, através dos seus programas e das suas ações em campo, reafirma o seu compromisso original, consagrado no seu Ato Constitutivo: erguer os baluartes da paz no espírito das mulheres e dos homens. Líder da Década Internacional para a Aproximação das Culturas (2013-2022), a UNESCO investe-se totalmente no desenvolvimento de uma cultura de prevenção a nível mundial através da educação, da cooperação internacional e do diálogo intercultural.

O caminho para a paz é longo, mas cabe a todos e a cada um de nós influenciar o seu rumo ao comprometermo-nos, diariamente, em prol de uma sociedade mais inclusiva, mais tolerante e mais justa.

(Mensagem de Audrey Azoulay, diretora-geral da UNESCO, por ocasião do Dia Internacional da Paz, 21 de setembro de 2018).

UNESCO. Mensagem da UNESCO para o Dia Internacional da Paz. 19.09.2018 - UNESCO *Office in* Brasília. Disponível em: <http://www.unesco.org/new/pt/brasil/ia/about-this-office/single-view/news/unesco_message_for_the_international_day_of_peace/> Acesso: 02 nov. 2018

QUESTÃO 1

Com a expressão: “Por outro lado, propagam-se também novas formas de populismo e de extremismo em todo o mundo.”, é **CORRETO** afirmar que Audrey Azoulay:

- A) Critica e tenta mobilizar a sociedade para o fenômeno perverso do populismo e do extremismo.
- B) Alerta para a proliferação do populismo e do extremismo, que se constituem como desafios aos ideais de paz e direitos universais.
- C) Ressalta o papel importante da proliferação do populismo e do extremismo para o desenvolvimento sustentável do milênio.
- D) Argumenta porque ocorrem as desigualdades sociais e económicas que causam sofrimento e pobreza; alterações climáticas que geram novos conflitos; explosão demográfica que cria novas tensões.

QUESTÃO 2

A expressão sublinhada em “Não haverá paz neste planeta enquanto, algures no mundo, os direitos humanos forem violados.”, **PODE** ser substituída, sem que ocorra alteração do sentido exposto no texto, em:

- A) Não haverá paz neste planeta enquanto, ainda que no mundo, os direitos humanos forem violados.
- B) Não haverá paz neste planeta enquanto, em algum lugar no mundo, os direitos humanos forem violados.
- C) Não haverá paz neste planeta enquanto, de algum modo no mundo, os direitos humanos forem violados.
- D) Não haverá paz neste planeta enquanto, a qualquer momento no mundo, os direitos humanos forem violados.

QUESTÃO 3

Analise as assertivas a seguir:

- I- Tendo a Declaração Universal dos Direitos Humanos como guia, os indivíduos devem se unir em ações para assegurar que os 17 objetivos de desenvolvimento sustentável do milênio, que contribuem para um mundo mais justo e mais pacífico, sejam alcançados.

Porque

- II- A condição para uma sociedade mais pacífica está atrelada, primordialmente, ao respeito, à dignidade de todos e à igualdade de direitos.

A respeito dessas asserções, é **CORRETO** concluir que:

- A) A primeira é verdadeira, e a segunda é falsa.
B) A primeira é falsa, e a segunda é verdadeira.
C) As duas são verdadeiras, e a segunda justifica a primeira.
D) As duas são verdadeiras, e a segunda não justifica a primeira.

QUESTÃO 4

Na expressão, "...consagrado no seu Ato Constitutivo: erguer os baluartes da paz no espírito das mulheres e dos homens.", o sentido da expressão sublinhada está **CORRETAMENTE** traduzido em:

- A) Os valores. C) Os direitos.
B) As culturas. D) Os alicerces.

Leia o texto 2 e responda às questões 5 e 6

A Declaração Universal dos Direitos do Homem foi adotada em 1948 pela Assembleia Geral das Nações Unidas (com abstenção dos seis países do antigo bloco soviético, da Arábia Saudita e da África do Sul). Nela consta que todos os seres humanos nascem livres e iguais em direitos e dignidade, e que as liberdades e os direitos especificados na declaração devem ser garantidos a todos, sem discriminação de raça, cor, sexo, língua, opinião política e religião. Os direitos enumerados incluem os direitos civis (tais como liberdade de expressão, de consciência, de movimento, de se reunir e associar pacificamente) e os direitos econômicos e sociais (direito ao trabalho, a um padrão de vida adequado, à educação e à participação na vida cultural). O exercício dos direitos e liberdades individuais só é limitado pelo respeito aos direitos e liberdades de outrem.

Direitos do Homem. Nova Enciclopédia Ilustrada Folha. São Paulo: Empresa Folha da Manhã, 1996.

QUESTÃO 5

Assinale a alternativa que **PODE** substituir: "O exercício dos direitos e liberdades individuais só é limitado pelo respeito aos direitos e liberdades de outrem.", sem alteração do seu sentido, no texto:

- A) Os direitos de um indivíduo cessam na medida que começam os dos outros.
B) Nenhum indivíduo pode anular seus direitos para beneficiar a liberdade de outra pessoa.
C) Todo indivíduo é livre para fazer escolhas, mas é prisioneiro das consequências de suas ações.
D) Liberdade é o direito de fazer tudo que as leis permitem, ainda que haja a liberdade dos outros.

QUESTÃO 6

"...e que as liberdades e os direitos especificados na declaração devem ser garantidos a todos."

A substituição da expressão em destaque pelo pronome pessoal está **CORRETA**, de acordo com a norma culta da Língua Portuguesa, em:

- A) "...e que as liberdades e os direitos especificados na declaração devem sê-los garantidos."
B) "...e que as liberdades e os direitos especificados na declaração devem ser garantidos lhes."
C) "...e que as liberdades e os direitos especificados na declaração os devem ser garantidos."
D) "...e que as liberdades e os direitos especificados na declaração devem-lhes ser garantidos."

QUESTÃO 7

Assinale a alternativa que apresenta **CORRETA** concordância verbal e nominal, segundo a norma padrão da Língua Portuguesa:

- A) Todo cidadão têm direitos garantidos, sem discriminação de raça, cor, sexo, língua, opinião política e religião.
B) Todos cidadãos tem direito garantido, sem discriminação de raça, cor, sexo, língua, opinião política e religião.
C) Todos os cidadãos têm direitos garantidos, sem discriminação de raça, cor, sexo, língua, opinião política e religião.
D) Todos os cidadãos têm direitos garantidos, sem discriminação de raça, cor, sexo, língua, opinião política e religião.

QUESTÃO 8

Leia o trecho a seguir:

Liberdade é um estado que confere plenos poderes _____ toda pessoa e pode ser usada de várias formas. Partindo do princípio que todos os homens nascem livres e iguais perante a lei, com direitos e obrigações, _____ cada um é dado o direito _____ liberdade com consciência, e de acordo com princípios éticos e legais cristalizados dentro da sociedade, _____ fim de se preservar o bem-comum.

(Adaptado de Direito e Liberdade – Disponível em: *Jus.com.br*)

Assinale a alternativa que completa **CORRETAMENTE** as lacunas:

- A) à à à a. C) à a à à
B) a a à a. D) a à à a.

Leia o Texto 3 para responder as questões 9 e 10.

As relações interpessoais no trabalho contribuem ativamente para que as equipes gerem mais harmonia e sinergia. Entre os colaboradores, facilita o processo de desenvolvimento em grupo, aumentando a produtividade e reduzindo os conflitos internos. O líder é o responsável por desenvolver um espaço no qual as discussões e trocas possam ser ouvidas e absorvidas de maneira positiva. E, por isso, tem um papel fundamental no que tange ao estímulo para o bom relacionamento interpessoal no trabalho. Criar um ambiente agradável, em que a cordialidade e o respeito sejam incentivados deve ser o objetivo, para que os colaboradores estejam alinhados com a missão e valores da empresa na qual trabalham. Quando os colegas se respeitam e são cordiais uns com os outros, é muito provável que se tenha alcançado uma equipe profissional com boas relações interpessoais.

Adaptado de: <https://www.febracis.com.br/blog/relacoes-interpessoais-no-trabalho/> Acesso 02 nov. 2018.

QUESTÃO 9

Assinale a alternativa em que o termo grifado exerce a função de conjunção integrante **CORRETAMENTE**:

- A) “As relações interpessoais no trabalho contribuem ativamente para que as equipes gerem mais harmonia e sinergia.”
B) “Ele é o responsável por desenvolver um espaço no qual as discussões e trocas possam ser ouvidas e absorvidas de maneira positiva.”
C) “Criar um ambiente agradável, em que a cordialidade e o respeito sejam incentivados...”
D) “...para que os colaboradores estejam alinhados com a missão e valores da empresa na qual trabalham.”

QUESTÃO 10

“Entre os colaboradores, facilita o processo de desenvolvimento em grupo, umentando a produtividade e reduzindo os conflitos internos.”

Nesse segmento do texto, é **CORRETO** afirmar que as formas de gerúndio sublinhadas possuem o valor de, respectivamente:

- A) Causa e concessão.
B) Condição e causa.
C) Causa e causa.
D) Concessão e concessão.

RACIOCÍNIO LÓGICO

QUESTÃO 11

Com a finalidade de melhorar os indicadores de educação do município de Santa Luzia, o novo prefeito estipulou um acréscimo gradativo no gasto médio mensal por aluno da rede municipal de ensino. Ao término do segundo ano de seu mandato, a prefeitura levantou que havia gasto efetivamente 30% de 4/5 do valor médio mensal estimado por aluno para aquele ano e ainda sobrou R\$ 420,00 mensal.

Sob essas condições, o **VALOR MÉDIO** mensal estimado por aluno para aquele ano era de:

- A) R\$ 612,48. C) R\$ 552,63.
B) R\$ 549,33. D) R\$ 617,52.

QUESTÃO 12

Na campanha eleitoral de um determinado prefeito, ele prometeu criar 150 mil vagas efetivas de emprego ao final dos quatro anos de mandato. Havendo ganhado o pleito e passados três anos de mandato, ele solicitou que fosse levantado, por sua equipe, o número de vagas que foram criadas por ano, tendo como resultado a tabela a seguir:

Ano	Nº de vagas (x1000)		
	Nº vagas abertas (A)	Nº vagas fechadas (B)	Vagas efetivas
2013	62	X	-42
2014	X-32		
2015			18
Total		137	99

Com base nos dados da tabela, o número de vagas abertas em **2015** foi de:

- A) 236. C) 104.
B) 102. D) 72.

QUESTÃO 13

Para conseguir economizar nos materiais de escritório, o prefeito de Santa Luzia solicitou que a compra fosse feita para todo o ano de uma só vez. Para manter o estoque organizado, as caixas entregues devem ser empilhadas de modo que cada pilha tenha o mesmo número de caixas. Após algumas tentativas, constatou-se que, se cada pilha tiver 12 caixas, 15 caixas ou 20 caixas, sobrarão sempre 8 caixas.

O menor número de caixas que poderão ser empilhadas nesse estoque é de:

- A) 12.
- B) 60.
- C) 52.
- D) 68.

QUESTÃO 14

Dada a sequência numérica a seguir:

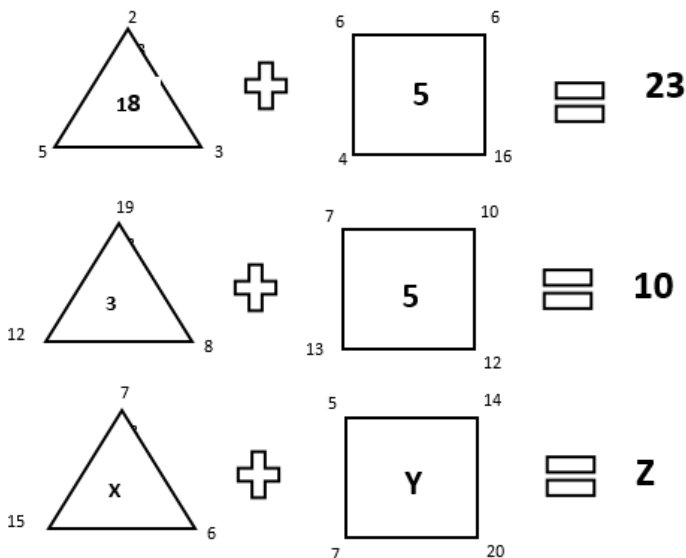
1 4 7 28 31 ...

É **CORRETO** afirmar que a soma de todos os números que possuem três algarismos dessa sequência é:

- A) 1270.
- B) 1290.
- C) 1530.
- D) 2044.

QUESTÃO 15

Observe as figuras a seguir:



Assinale a alternativa que apresenta **CORRETAMENTE** o valor de “Z”:

- A) 23.
- B) 35.
- C) 36.
- D) 40.

LEGISLAÇÃO

QUESTÃO 16

Considerando a Constituição Federal, assinale a alternativa **INCORRETA**:

- A) A República Federativa do Brasil, formada pela união indissolúvel dos Estados e Municípios, constitui-se em Estado democrático de direito.
- B) A República Federativa do Brasil tem como fundamentos, entre outros, o pluralismo político.
- C) São poderes da União, independentes e harmônicos entre si, o Legislativo, o Executivo e o Judiciário.
- D) Todo o poder emana do povo, que o exerce por meio de representantes eleitos ou diretamente, nos termos da Constituição da República.

QUESTÃO 17

Constituem objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil, **EXCETO**:

- A) A construção de uma sociedade livre, justa e solidária.
- B) A erradicação da pobreza e da marginalização e a redução das desigualdades sociais e regionais.
- C) A promoção do bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação.
- D) A dignidade da pessoa humana.

QUESTÃO 18

O Ministério Público do Estado de Minas Gerais ajuizou ação civil pública contra a Prefeitura de Santa Luzia/MG, haja vista a desafetação irregular de bem público. A propósito do referido tema, analise as afirmativas a seguir:

- I- Na desafetação, o bem é subtraído à dominialidade pública para ser incorporado ao domínio privado, do Estado ou do administrado.
- II- Os bens dominicais são alienáveis, porém a alienabilidade não é absoluta, já que podem perdê-la pelo instituto da afetação.
- III- Os bens de uso comum do povo não comportam desafetação, pois, por sua própria natureza, são insuscetíveis de valoração patrimonial.

Está (ão) **CORRETA(S)** a(s) afirmativa(s):

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

QUESTÃO 19

É sabido que o Estado pode criar entidades, dotadas de autonomia e personalidade jurídica própria de direito público, para desempenhar atividades consideradas próprias e típicas do poder público.

De acordo com as características apresentadas, a forma de descentralização que se mostra mais **ADEQUADA** é a:

- A) Fundação Pública.
- B) Empresa Pública.
- C) Autarquia.
- D) Sociedade de Economia Mista.

QUESTÃO 20

De acordo com a Lei Orgânica do Município de Santa Luzia/MG, é **CORRETO** afirmar que:

- A) Ao Município não é vedado recusar fé aos documentos públicos.
- B) As contas do Prefeito e da Câmara Municipal, prestadas anualmente, serão julgadas pela Câmara dentro de 120 (cento e vinte) dias após recebimento do parecer prévio do Tribunal de Contas ou órgão estadual a que for atribuída esta incumbência, considerando se julgadas nos termos das conclusões do parecer, se não houver deliberação dentro deste prazo.
- C) O executivo manterá sistema de controle interno, a fim de criar condições dispensáveis para assegurar eficácia ao controle externo e regularidade à realização da receita e despesa.
- D) Em caso de impedimento do Prefeito e do Vice-Prefeito, ou vacância do cargo, assumirá a administração municipal o Secretário de Governo.

NOÇÕES DE INFORMÁTICA

QUESTÃO 21

Analise as seguintes afirmativas sobre o uso do painel de controle do *Windows 7*.

- I- Adicionar e remover programas.
- II- Alterar as configurações do *Windows*.
- III- Alterar configurações de idiomas.

Estão **CORRETAS** as afirmativas.

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

QUESTÃO 22

A aba Inserir do *Word 2010* permite a inserção dos seguintes recursos, **EXCETO**:

- A) Imagem.
- B) Margens.
- C) Quebra de página.
- D) Tabela.

QUESTÃO 23

Analise as seguintes afirmativas sobre a memória principal dos computadores:

- I- Necessita de energia elétrica para armazenar os dados/informações.
- II- Usa meios externos à CPU, como os discos rígidos para armazenar informações.
- III- Usa memória de rápido acesso e que armazena os dados/informações.

Estão **CORRETAS** as afirmativas:

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

QUESTÃO 24

Sobre as redes de computadores, assinale **V** para as afirmativas **verdadeiras** e **F** para as **falsas**.

- () É a interligação de um conjunto de dispositivos capazes de se comunicar.
- () Os dispositivos em uma rede são conectados usando meios de transmissão com ou sem fio.
- () O protocolo de uma rede é o conjunto de diretrizes ou regras para a comunicação entre computadores.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência **CORRETA**:

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

QUESTÃO 25

Observe a planilha do *Excel 2010* e analise as afirmativas a seguir:

	A	B	C
1	1	2	3
2	4	5	6

- I- O resultado de =SOMA(A1:C1) é igual ao resultado de =MULT(A1:C1)
- II- O resultado de =SOMA(A1:A2) é a metade do resultado de =MULT(B1:B2)
- III- O resultado de =SOMA(A2:B2) é o dobro do resultado de =MULT(C1:C2)

Estão **CORRETAS** as afirmativas:

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

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

QUESTÃO 26

Sobre os motores elétricos de indução, analise as afirmativas a seguir:

- I- O comportamento de um motor elétrico de indução, no que se refere ao estator, é comparado ao secundário de um transformador.
- II- Quando o motor está girando sem a presença de carga mecânica no eixo, comumente chamado motor a vazio, o estator desenvolve uma velocidade angular de valor praticamente igual à velocidade síncrona do campo girante do rotor.
- III- O motor trifásico de indução com rotor em gaiola, opera, normalmente, a uma velocidade constante, variando ligeiramente com a aplicação da carga mecânica no eixo.
- IV- No motor trifásico de indução com rotor bobinado, ao inverter duas fases de alimentação, o motor comporta-se como gerador, em regime sobressíncrono, fornecendo energia à rede de alimentação, girando, portanto, no sentido contrário.

Estão **CORRETAS** as afirmativas:

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

QUESTÃO 27

Paulo, encarregado da área elétrica de uma fábrica de celulose, recebeu uma ordem de serviços para manutenção das instalações elétricas do galpão de estocagem de matéria prima. Porém, antes de iniciar seu trabalho, Paulo deverá certificar-se que as instalações elétricas do galpão estejam realmente desenergizadas. Para tanto, a Norma Regulamentadora nº10 (NR10) destaca que somente serão consideradas desenergizadas as instalações elétricas liberadas para trabalho, mediante os procedimentos apropriados, obedecendo uma sequência lógica.

Analise os 6 procedimentos listados estabelecidas pela Norma a seguir:

- 1 - Seccionamento.
- 2 - Constatação da ausência de tensão.
- 3 - Impedimento de reenergização.
- 4 - Proteção dos elementos energizados existentes na zona controlada.
- 5 - Instalação de aterramento temporário com equipotencialização dos condutores dos circuitos.
- 6 - Instalação da sinalização de impedimento de reenergização.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência lógica dos procedimentos apropriados a ser executados por Paulo:

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

QUESTÃO 28

Considere 3 resistores de resistência de 100Ω (ohms) cada.

Para se obter uma resistência de 150Ω (ohms), utilizando-se esses 3 resistores, assinale a alternativa que apresenta **CORRETAMENTE** como deverá ser associação.

- A) Os três em série.
- B) Dois em série, ligados em paralelo com o terceiro.
- C) Os três em paralelo.
- D) Dois em paralelo, ligados em série com o terceiro.

QUESTÃO 29

Em um circuito 220Volts (U), pretende-se instalar 3 lâmpadas iguais, cujos filamentos têm a resistência ($R_1=R_2=R_3$) de 20ohms.

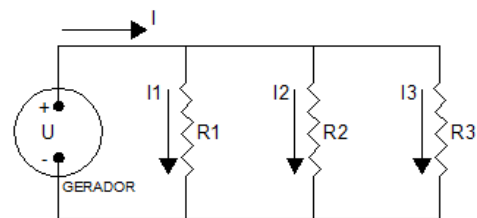


Figura 1: Circuito Paralelo

Dado o circuito paralelo representado na figura 1, assinale a alternativa que apresenta a Resistência Equivalente (R_{eq}), a Corrente Resultante Total (I_t) e a Potência Total Dissipada (P_t), respectivamente:

- A) $R_{eq} - 6,66\Omega$; $I_t - 33A$, $P_t - 7.260W$.
- B) $R_{eq} - 3,33\Omega$; $I_t - 66A$, $P_t - 14.520W$.
- C) $R_{eq} - 9,99\Omega$; $I_t - 66A$, $P_t - 7.260W$.
- D) $R_{eq} - 6,66\Omega$; $I_t - 33A$, $P_t - 4.840W$.

QUESTÃO 30

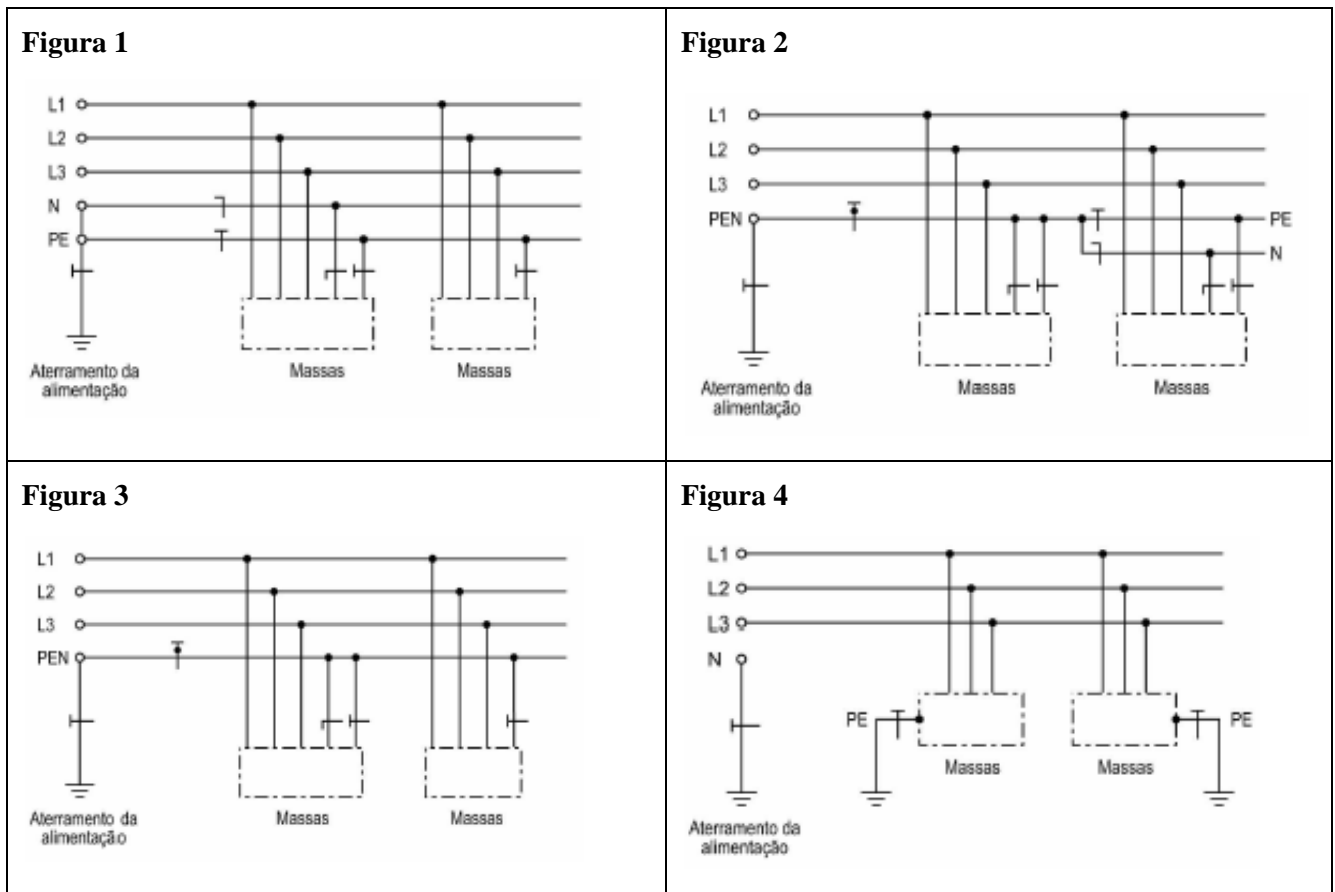
Conforme a NBR 5410/2004 (Versão Corrigida 2008), I_B é a corrente de projeto do circuito, I_N é a corrente nominal do dispositivo de proteção (ou corrente de ajuste, para dispositivos ajustáveis), nas condições previstas para sua instalação e I_Z é a capacidade de condução de corrente dos condutores, nas condições previstas para sua instalação.

Conforme a NBR 5410/2004 (Versão Corrigida 2008), sobre as suposições para a perfeita coordenação entre condutores e dispositivo de proteção, assinale a alternativa **CORRETA**.

- A) $I_Z \leq I_N \leq I_B$.
- B) $I_N \leq I_B \leq I_Z$.
- C) $I_B \leq I_N \leq I_Z$.
- D) $I_N \leq I_Z \leq I_B$.

QUESTÃO 31

Considere os esquemas de aterramento apresentados a seguir:



As figuras 1, 2, 3 e 4 mostram alguns esquemas de aterramento utilizados em instalações elétricas, conforme NBR 5410/2004 (Versão Corrigida 2008).

Assinale a alternativa que representa esses esquemas **CORRETAMENTE**:

- A) Fig. 1 (TN-C-S), Fig. 2 (TN-C), Fig. 3 (TT), Fig. 4 (IT).
- B) Fig. 1 (TN-C), Fig. 2 (TN-S), Fig. 3 (TN-C-S), Fig. 4 (TT).
- C) Fig. 1 (TN-S), Fig. 2 (TN-C), Fig. 3 (TN-C-S), Fig. 4 (IT).
- D) Fig. 1 (TN-S), Fig. 2 (TN-C-S), Fig. 3 (TN-C), Fig. 4 (TT).

QUESTÃO 32

Considerando o glossário da Norma Regulamentadora nº10 (NR10), analise as afirmativas de tensões a seguir:

- I- Alta Tensão (AT): tensão superior a 1000volts em corrente contínua, ou 1500volts em corrente alternada, entre fases ou entre fase e terra.
- II- Baixa Tensão (BT): tensão superior a 50volts em corrente contínua, ou 120volts em corrente alternada e igual ou inferior a 1000volts em corrente contínua, ou 1500volts em corrente alternada, entre fases ou entre fase e terra.
- III- Extra-Baixa Tensão (EBT): tensão não superior a 50volts em corrente alternada ou 120volts em corrente contínua, entre fases ou entre fase e terra.

Está(ão) **CORRETA(S)** a(s) afirmativa(s):

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

QUESTÃO 33

Conforme a NBR 5410/2004 (Versão Corrigida 2008), no caso de 3 ou mais condutores, a taxa de ocupação do eletroduto, dada pelo quociente entre a soma das áreas das seções transversais dos condutores previstos, calculadas com base no diâmetro externo, e a área útil da seção transversal do eletroduto, **NÃO** deve ser superior a:

- A) 20%.
- B) 30%.
- C) 40%.
- D) 50%.

QUESTÃO 34

Os Controladores Lógicos Programáveis (CLP) são dispositivos que permitem o comando de máquinas e equipamentos de maneira simples e flexível, de forma a possibilitar alterações rápidas no modo de operá-los, por meio da aplicação de programas dedicados, armazenados em memória. Os CLP podem substituir com grandes vantagens os tradicionais comandos de máquinas e equipamentos, como, botoeiras, chaves comutadoras, contadores e relés. Quanto a programação, devido às diferenças de tecnologia de fabricantes e às peculiaridades dos processos industriais, a IEC 11213 estabelece como padrão cinco linguagens de programação.

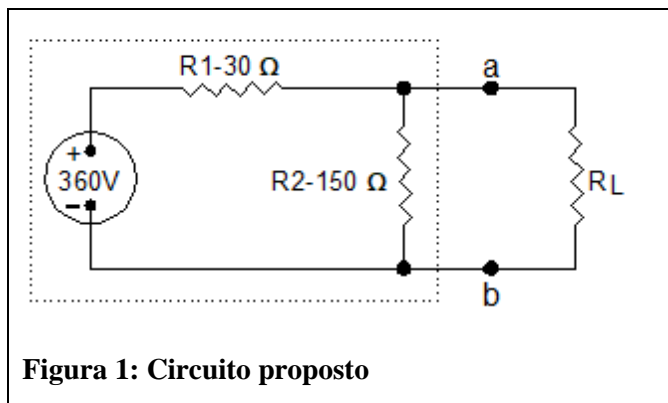
Assinale a alternativa que **NÃO** corresponde a uma dessas linguagens.

- A) *Structured Text* (ST).
- B) *Ladder Diagram* (LD).
- C) *Text Compression* (TC).
- D) *Sequential Function Chart* (SFC) e *Function Block Diagram* (FBD).

QUESTÃO 35

Considere o circuito representado na Figura 1 e utilizando o equivalente de *Thévenin*, determine a tensão V_{TH} , o valor de R_L que resulta em potência máxima transferida para R_L e encontre a potência máxima $P_{máx}$ que pode ser fornecida a R_L .

Conforme a figura, tensão da fonte é 360Volts e resistências (R_1 - 30Ohms e R_2 -150Ohms).



Assinale a alternativa que apresenta o resultado **CORRETO**:

- A) $V_{TH} = 150V$; $R_L = 40\Omega$; $P_{máx} = 600W$.
- B) $V_{TH} = 300V$; $R_L = 25\Omega$; $P_{máx} = 700W$.
- C) $V_{TH} = 150V$; $R_L = 40\Omega$; $P_{máx} = 900W$.
- D) $V_{TH} = 300V$; $R_L = 25\Omega$; $P_{máx} = 900W$.

QUESTÃO 36

A importância dos indutores e capacitores na engenharia elétrica em geral é consagrada. Ao lado dos resistores, são os elementos mais antigos e mais usados em equipamentos eletrônicos, por exemplo. Com relação aos conceitos desses dispositivos, analise as afirmativas a seguir:

- I- Se a corrente for constante, a tensão em um indutor ideal é zero. Assim, o indutor se comporta como um curto circuito na presença de uma corrente constante.
- II- No capacitor somente uma tensão que varie com o tempo pode produzir uma corrente de deslocamento. Assim, o capacitor se comporta como uma malha fechada na presença de uma tensão constante.
- III- Resistência é a capacidade dos materiais de impedir o fluxo de corrente ou, mais especificamente, o fluxo de carga elétrica.
- IV- Como indutores e capacitores não podem gerar energia, são classificados como elementos ativos.

Estão **INCORRETAS** as afirmativas:

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

QUESTÃO 37

Com relação aos dimensionamentos do Condutor Neutro e do Condutor de Proteção, para instalações em baixa tensão, considerando a NBR 5410/2004 (Versão Corrigida 2008), assinale a alternativa **INCORRETA**:

- A) O condutor neutro não pode ser comum a mais de um circuito. No caso de apenas um circuito monofásico, o condutor neutro deve ter a mesma seção do condutor de fase.
- B) A seção de qualquer condutor de proteção que não faça parte do mesmo cabo ou não esteja contido no mesmo conduto fechado que os condutores de fase, não deve ser inferior a 25mm^2 em cobre e 35mm^2 em alumínio, se não for provida proteção contra danos mecânicos.
- C) Se, a partir de um ponto qualquer da instalação, o condutor neutro e o condutor de proteção forem separados, não será permitido religá-los após esse ponto.
- D) Quando, em um circuito trifásico com neutro, a taxa de terceira harmônica e seus múltiplos for superior a 15%, a seção do condutor neutro não deve ser inferior à dos condutores de fase, podendo ser igual à dos condutores de fase se essa taxa não for superior a 33%.

QUESTÃO 38

Sobre o caráter prático dos Sistemas de Proteção Contra Descargas Atmosféricas (SPDA), analise as afirmativas a seguir:

- I- Deve-se prever aterramentos distintos para os sistemas de proteção contra descargas atmosféricas, sistema de potência e sistema de tecnologia da informação.
- II- De preferência, os condutores de aterramento não devem conter emendas. Quando necessário, deve ser utilizada solda exotérmica. Se utilizarem conexões mecânicas de pressão, as mesmas devem estar contidas no interior de caixas de inspeção.
- III- As armações de aço embutidas nas fundações das estruturas de concreto armado podem ser utilizadas como eletrodo de aterramento, desde que sejam amarradas com arame torcido em cerca de 50% de seus cruzamentos ou simplesmente soldadas e se assegure a continuidade elétrica.
- IV- Em edifícios com até 15 metros de altura, os cabos de cobre horizontais da malha de aterramento, devem possuir seção mínima de 25mm².

Estão **CORRETAS** as afirmativas:

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

QUESTÃO 39

Considerando os dispositivos de proteção para uso em baixas tensões com relação aos disjuntores e as chaves seccionadoras, analise as afirmativas a seguir:

- I- Os disjuntores em caixa moldada são do tipo descartável, pois quando quaisquer dos seus componentes apresentam defeito, tornam-se imprestáveis.
- II- Os disjuntores somente magnéticos são semelhantes aos disjuntores termomagnéticos quanto ao aspecto externo. Diferenciam-se destes por serem dotados somente do disparador eletromagnético. São utilizados quando se deseja proteção apenas contra correntes de curto circuito.
- III- As chaves seccionadoras com abertura sem carga são providas de câmaras de extinção de arco e de um conjunto de molas capaz de imprimir uma velocidade de operação elevada.
- IV- As chaves seccionadoras possuem a característica de ajustar várias curvas de atuação, de acordo com as necessidades do projeto.

Estão **INCORRETAS** as afirmativas:

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

QUESTÃO 40

Acerca dos dispositivos de proteção a corrente diferencial-residual (dispositivos DR), considerando a NBR 5410/2004 (Versão Corrigida 2008), assinale **V** para as afirmativas **verdadeiras** e **F** para as **falsas**.

- () No que se refere as tomadas de corrente, a exigência de proteção adicional por DR de alta sensibilidade se aplica às tomadas com corrente nominal de até 25A.
- () Em Circuitos de Corrente Alternada (C.A.) nos quais a corrente de falta pode conter componente contínua, só devem ser utilizados dispositivos DR capazes de detectar também correntes diferenciais-residuais com essas características. São exemplos de dispositivos DR aptos a detectar correntes de falta C.A. com componente contínua, além de correntes de falta senoidais, os dispositivos DR do TIPO A.
- () Em Circuitos de Corrente Contínua (C.C.) só devem ser usados dispositivos DR capazes de detectar correntes diferenciais-residuais contínuas. Eles devem ser capazes, também, de interromper as correntes do circuito tanto em condições normais quanto em situações de falta. São exemplos de dispositivos DR aptos a detectar correntes de falta contínuas, lisas e pulsantes, além de correntes de falta senoidais, os dispositivos DR do TIPO AC.
- () O circuito magnético dos dispositivos DR deve envolver todos os condutores vivos do circuito, inclusive o neutro, mas nenhum condutor de proteção, todo condutor de proteção deve passar exteriormente ao circuito magnético.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência **CORRETA**:

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

ATENÇÃO:
AGUARDE AUTORIZAÇÃO
PARA VIRAR O CADERNO DE PROVA.