

UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI

CONCURSO PÚBLICO DESTINADO AO PROVIMENTO DE CARGOS DA CARREIRA TÉCNICA-ADMINISTRATIVA

TÉCNICO DE LABORATÓRIO/ELETROMECAÂNICA

Língua Portuguesa (Questões de 01 a 10)

Noções de Serviço Público (Questões de 11 a 20)

Raciocínio Lógico Quantitativo (Questões de 21 a 30)

Noções de Informática (Questões de 31 a 35)

Conhecimentos Específicos (Questões de 36 a 50)

ATENÇÃO: LEIA AS INSTRUÇÕES atentamente ANTES de iniciar a prova. São de inteira responsabilidade do candidato os eventuais prejuízos decorrentes do não-cumprimento das instruções.

**SÓ ABRA ESTE CADERNO QUANDO AUTORIZADO.
AGUARDE PERMISSÃO PARA INICIAR A PROVA.**

ENQUANTO AGUARDA:

- ♦ VERIFIQUE se o seu nome, número de inscrição e cargo pretendido correspondem àqueles da etiqueta afixada na carteira na qual você está sentado. Caso haja algum problema, **comunique** ao fiscal.
- ♦ RETIRE o seu relógio e DESLIGUE quaisquer outros dispositivos elétricos, eletrônicos ou mecânicos que tenha em seu poder. COLOQUE-OS no piso, junto à carteira na qual você está assentado, juntamente com quaisquer outros objetos desnecessários para a resolução da prova. É PROIBIDO o uso de qualquer tipo de calculadora ou material de consulta.
- ♦ MANTENHA sobre a carteira apenas caneta, o comprovante de inscrição e seu documento de identidade.

ANTES DE COMEÇAR A FAZER A PROVA:

- ♦ VERIFIQUE se as questões deste caderno estão numeradas de 01 a 50 e distribuídas entre os conteúdos da forma apresentada acima. Caso haja algum problema, **solicite** a **substituição** do caderno.

AO RECEBER A FOLHA DE RESPOSTA:

- ♦ CONFIRA o seu nome e número de inscrição. Caso haja algum problema, **solicite** a **assistência** do fiscal.
- ♦ **ASSINE, A TINTA**, no espaço adequado.

AO PREENCHER A FOLHA DE RESPOSTA:

- ♦ Sua questão receberá pontuação nula se houver marcação de mais de uma alternativa ou se for deixada em branco.
- ♦ A **folha de respostas** não deve ser dobrada, amassada ou rasurada.

AO TERMINAR A PROVA:

- ♦ LEVANTE o braço para chamar a atenção dos fiscais. Eles irão até você para recolher o **caderno de provas** e a **folha de respostas**.
- ♦ Você **NÃO PODERÁ LEVAR ESTE CADERNO** de provas. Utilize a folha própria para copiar e levar o seu gabarito e suas anotações.
- ♦ Os dois candidatos que permanecerem por último na sala somente poderão sair juntos.

ASSINATURA

**A DURAÇÃO TOTAL DA PROVA, INCLUINDO O PREENCHIMENTO DA
FOLHA DE RESPOSTAS, É DE QUATRO HORAS.**

LÍNGUA PORTUGUESA – QUESTÕES DE 01 A 10**Chuva de saúde no Cerrado**

por Rogério Tuma

As frutas do bioma brasileiro, como a cagaita, o cajuzinho e o tucum, têm bem mais antioxidantes que a maçã. E podem originar novos remédios, até mesmo contra o câncer

- § 1 Ao analisar o conteúdo de agentes antioxidantes em frutas do Cerrado, pesquisadores brasileiros fizeram uma descoberta interessante: comparadas à fruta mais consumida para fins terapêuticos no Hemisfério Norte, a maçã, as nossas são bem mais saudáveis. Aquela história de que uma maçã ao dia deixa a pessoa sadia vai mudar, pelo menos por aqui. Em termos de terapia antiestresse e antirradicais livres, as frutas do Cerrado deixam a maçã para trás. É o que mostra um estudo da doutora Sandra Arruda e colaboradores da Universidade de Brasília, publicado na Revista *PLOS One*.
- § 2 O Cerrado é um bioma de pouca umidade e solo ácido e pobre, parecido com a Savana africana. Mas apresenta uma diversidade de flora impressionante: são mais de 1,1 mil espécies, 40% delas nativas. Esse ambiente hostil à vegetação funcionaria como um filtro, de forma a selecionar as espécies mais resistentes ao estresse oxidativo que causa o envelhecimento e a morte celular em plantas e animais. Esses mecanismos de defesa desenvolvidos pelas plantas podem ser usados em humanos como anti-inflamatórios, anti-hipertensivos e até como drogas anticâncer. A busca de novas moléculas terapêuticas na nossa natureza é um desafio enfrentado pelos cientistas brasileiros, já que recursos da indústria e do governo começaram a brotar nos últimos anos. E a riqueza de nossa flora atrai interesses de toda a comunidade científica mundial.
- § 3 O estudo comparou 12 espécies nativas de frutas do Cerrado com a maçã: foram o araticum, o baru, a cagaita, o cajuzinho, a guabiroba, o ingá, o jatobá, o jenipapo, a jurubeba, a lobeira, a mangaba e o tucum. Os cientistas colheram 1 quilo desses frutos e extraíram os princípios ativos antioxidantes conhecidos: flavonóis, flavonoides amarelos, antocianinas, vitamina C e carotenos e mediram sua concentração nos extratos dessas frutas. E avaliaram sua capacidade de neutralizar radicais livres em várias reações químicas, comparando cada uma das frutas com a maçã. E concluíram: nove das 12 frutas (araticum, cagaita, cajuzinho, ingá, jenipapo, jurubeba, lobeira, mangaba e tucum) tinham altas concentrações de fenóis, e mais capacidade antioxidante do que a maçã.
- § 4 Desses, o araticum e o tucum são os mais ricos em flavonoides. Cajuzinho, jatobá, jurubeba e tucum mostraram altos índices de vitamina C. As frutas que contêm mais componentes bioativos (portanto, as mais antioxidantes) são o araticum, a cagaita, o cajuzinho, a jurubeba, a lobeira, a mangaba e o tucum. Segundo os autores, se forem ingeridas porções diárias dessas sete frutas típicas do Cerrado, especialmente o araticum, a cagaita, a lobeira e o tucum, uma ação protetora antioxidante, antienvelhecimento e preventiva contra doenças crônicas poderá ocorrer.
- § 5 O estudo também fez dois tipos de extrações das substâncias bioativas nas frutas, um com água e outro com álcool. Nas extrações alcoólicas, a quantidade de muitos antioxidantes obtida foi bem maior. Ou seja, uma caipirinha com frutas do Cerrado, pelo menos se ingerida com moderação, pode ser tão saudável quanto e bem melhor que suco de maçã.

(Disponível em: <http://www.cartacapital.com.br/revista/763/chuva-de-saude-no-cerrado-3462.html>. Acesso em: 31 mar. 2014. Adaptado.)

01. O objetivo comunicativo do texto é:

- mostrar que as frutas cultivadas no Cerrado têm um alto índice de agentes coagulantes.
- evidenciar que as frutas do Cerrado são exportadas para a elaboração de vários remédios.
- justificar os motivos pelos quais a maçã é a fruta mais consumida por americanos e brasileiros para fins terapêuticos.
- apresentar uma descoberta científica de pesquisadores brasileiros sobre os benefícios das frutas do Cerrado.

02. De acordo com o texto, é CORRETO afirmar:

- a) Por ser um ambiente hostil à vegetação, o Cerrado funcionaria como um filtro ao eliminar algumas espécies de plantas terapêuticas.
- b) Por ser um bioma de pouca umidade e apresentar um solo ácido e pobre, o Cerrado é parecido com a Savana africana.
- c) As plantas do Cerrado desenvolvem mecanismos terapêuticos altamente eficazes no combate ao envelhecimento precoce.
- d) Os cientistas brasileiros buscam no Cerrado plantas híbridas que apresentem moléculas terapêuticas recombinantes.

03. De acordo com o texto, a ingestão de algumas frutas — especialmente o araticum, a cagaita, a lobeira e o tucum — é benéfica pelo fato de elas proporcionarem, entre outras coisas:

- a) facilitação do fluxo gástrico.
- b) sensação de bem-estar psicofísico.
- c) prevenção contra doenças crônicas.
- d) diminuição da taxa do mau colesterol.

04. “As frutas que contêm mais componentes bioativos (portanto, as mais antioxidantes) são o araticum [...]” (§ 4)

No trecho acima, os parênteses foram utilizados para:

- a) isolar uma citação.
- b) realçar uma opinião.
- c) apontar uma sugestão.
- d) apresentar uma explicação.

05. Assinale a alternativa em que o termo sublinhado NÃO tem o mesmo sentido que a palavra dada entre parênteses:

- a) “Esse ambiente hostil à vegetação funcionaria como um filtro [...]” (§ 2) (desfavorável)
- b) “[...] recursos da indústria e do governo começaram a brotar nos últimos anos.” (§ 2) (aparecer)
- c) “O estudo comparou 12 espécies nativas de frutas do Cerrado com a maçã [...]” (§ 3) (novas)
- d) “Mas apresenta uma diversidade de flora impressionante: são mais de 1,1 mil espécies [...]” (§ 2) (variedade)

06. “Ou seja, uma caipirinha com frutas do Cerrado, pelo menos se ingerida com moderação, pode ser tão saudável quanto e bem melhor que suco de maçã.” (§ 5)

No trecho acima, a expressão sublinhada pode ser substituída, sem prejuízo de sentido, por:

- a) Quer dizer.
- b) Além disso.
- c) No entanto.
- d) Mesmo assim.

07. “Esses mecanismos de defesa desenvolvidos pelas plantas podem ser usados em humanos como anti-inflamatórios, anti-hipertensivos e até como drogas anticâncer.” (§ 2)

Na passagem acima, é CORRETO afirmar que o prefixo sublinhado tem o sentido de:

- a) abaixo.
 - b) acima.
 - c) contra.
 - d) metade.
08. Com base no texto, assinale a alternativa que apresenta uma fruta que NÃO é comparada com a maçã no estudo da doutora Sandra Arruda e de colaboradores da Universidade de Brasília:
- a) Jatobá — umbu — guabiroba — jurubeba.
 - b) Baru — araticum — cagaita — jenipapo.
 - c) Cagaita — guabiroba — lobeira — mangaba.
 - d) Cajuzinho — mangaba — tucum — jenipapo.
09. É CORRETO afirmar que o título do texto — “Chuva de saúde no Cerrado” — justifica-se na medida em que o texto apresenta em seu conteúdo:
- a) um grande número de receitas de sucos feitos com uma variedade de frutas do Cerrado brasileiro.
 - b) um grande número de frutas do Cerrado que devem ser consumidas esporadicamente pelos brasileiros.
 - c) uma grande quantidade de benefícios para o organismo propiciados pelo consumo de frutas do Cerrado.
 - d) uma grande quantidade de espécies vegetais que são cultivadas e consumidas somente no Cerrado.

10. “As frutas do bioma brasileiro, como a cagaita, o cajuzinho e o tucum, têm bem mais antioxidantes que a maçã.” (subtítulo)

Assinale a alternativa em que, após as alterações processadas na passagem acima, ocorre ERRO de concordância verbal:

- a) Há bem mais antioxidantes em frutas do bioma brasileiro, como a cagaita, o cajuzinho e o tucum, que na maçã.
- b) Algumas frutas do bioma brasileiro, como a cagaita, o cajuzinho e o tucum, possui bem mais antioxidantes que a maçã.
- c) Existem bem mais antioxidantes em frutas do bioma brasileiro, como a cagaita, o cajuzinho e o tucum, que na maçã.
- d) A maçã apresenta bem menos antioxidantes que certas frutas do bioma brasileiro, como a cagaita, o cajuzinho e o tucum.

NORMAS PARA O SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL – QUESTÕES DE 11 A 20

11. Baseando-se no que é estabelecido pela Lei nº 12.618/12, que institui o regime de previdência complementar para os servidores públicos federais titulares de cargo efetivo, atribua V para as afirmativas verdadeiras e F para as falsas:

- () Além da contribuição normal, o participante do plano de previdência complementar para os servidores públicos federais poderá contribuir facultativamente, sem contrapartida do patrocinador, na forma do regulamento do plano.
- () O participante é o servidor público titular ou não de cargo efetivo da União, inclusive o membro do Poder Judiciário, do Ministério Público e do Tribunal de Contas da União, sem obrigatoriamente ter que aderir aos planos de benefícios administrados pelas entidades.
- () O participante afastado ou licenciado do cargo efetivo temporariamente, com ou sem recebimento de remuneração, poderá permanecer filiado aos respectivos planos de benefício.
- () A alíquota da contribuição do patrocinador será igual à do participante, observado o disposto no regulamento do plano de benefícios, e não poderá exceder o percentual de 8,5 % (oito inteiros e cinco décimos por cento).
- () A alíquota da contribuição do participante será por ele definida semestralmente, observado o disposto no regulamento do plano de benefícios e a atualização na remuneração, em função do aumento concedido pelo governo.

Assinale a sequência CORRETA:

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

12. Assinale a alternativa que apresenta INCORRETAMENTE uma regra de provimento em cargo público, disposta na Lei nº 8.112/90:

- a) A investidura em cargo público ocorrerá com o efetivo exercício.
- b) A posse ocorrerá no prazo de trinta dias contados da publicação do ato de provimento.
- c) O servidor empossado em cargo público terá quinze dias para entrar em exercício.
- d) A recondução é o retorno do servidor ao cargo anteriormente ocupado.

13. Assinale a alternativa que apresenta INCORRETAMENTE um ato de improbidade administrativa que atenta contra os princípios da Administração Pública, conforme o disposto na Lei nº 8.429/92:

- a) Retardar ou deixar de praticar, indevidamente, ato de ofício.
- b) Deixar de prestar contas, quando esteja obrigado a fazê-lo.
- c) Deixar de praticar ato, visando fim proibido em lei.
- d) Frustrar a licitude de concurso público.

14. Analise as vedações ao servidor público a seguir, de acordo com o estabelecido pelo Código de Ética dos Servidores Públicos Federais:
- I. Deixar de utilizar os avanços técnicos e científicos ao seu alcance ou do seu conhecimento para atendimento do seu mister.
 - II. Prejudicar deliberadamente a reputação de outros servidores ou de cidadãos que deles dependam.
 - III. Usar de artifícios para procrastinar ou dificultar o exercício regular de direito por qualquer pessoa, causando-lhe dano moral ou material.
 - IV. Iludir ou tentar iludir qualquer pessoa que necessite do atendimento em serviço público.
 - V. Ser, em função de seu espírito de solidariedade, conivente com erro ou infração ao Código de Ética dos Servidores Públicos Federais ou ao Código de Ética de sua profissão.
 - VI. Dar o seu concurso a qualquer instituição que atente contra a moral, a honestidade ou a dignidade da pessoa humana.

Estão CORRETAS as vedações:

- a) I, II e IV, apenas.
 - b) II, III e IV, apenas.
 - c) I, V e VI, apenas.
 - d) I, II, III, IV, V e VI.
15. De acordo com o estabelecido na Lei nº 8.112/90, que dispõe sobre o Regime Jurídico dos Servidores Públicos Civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais, é INCORRETO afirmar:
- a) Ao servidor que acumular ilegalmente funções públicas ser-lhe-á aplicada a pena de demissão.
 - b) A obrigação de reparar o dano estende-se aos sucessores e contra eles será executada até o limite do valor da herança recebida.
 - c) Cassação de aposentadoria ou disponibilidade são penalidades disciplinares aplicadas ao servidor público.
 - d) Configura abandono de cargo a ausência intencional do servidor ao serviço por trinta dias interpolados em doze meses.
16. De acordo com a Lei nº 9.784/99, os Atos Administrativos NÃO deverão ser motivados, com indicação dos fatos e dos fundamentos jurídicos quando:
- a) imponham ou agravem deveres, encargos ou sanções.
 - b) dispensem ou não declarem a inexigibilidade de processo licitatório.
 - c) decidam processos administrativos de concurso ou seleção pública.
 - d) neguem, limitem ou afetem direitos ou interesses.
17. Assinale a afirmativa que apresenta INCORRETAMENTE o disposto no Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação (PCCTAE):
- a) Será instituído incentivo à qualificação ao servidor que possuir educação informal superior ao exigido para o cargo de que é titular, na forma do regulamento.
 - b) A liberação do servidor para a realização de curso de mestrado e doutorado está condicionada ao resultado favorável na avaliação de desempenho.
 - c) Os percentuais do incentivo à qualificação não são acumuláveis e serão incorporados aos respectivos proventos de aposentadoria e pensão.
 - d) Na contagem do interstício necessário à progressão por mérito profissional, será aproveitado o tempo computado desde a última progressão.

18. Considerando o que dispõe a Lei nº 8.112/90, que dispõe sobre o Regime Jurídico dos Servidores Públicos Civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais, assinale a afirmativa INCORRETA:
- a) A exoneração de cargo efetivo dar-se-á a pedido do servidor ou de ofício.
 - b) O provimento dos cargos públicos far-se-á mediante ato da autoridade competente de cada poder.
 - c) Poderá incidir qualquer desconto na remuneração ou no provento do servidor.
 - d) Não será concedida ajuda de custo ao servidor que se afastar do cargo ou reassumi-lo em virtude de mandato eletivo.
19. Considerando o que estabelece o Artigo 40 da Constituição Federal sobre aposentadoria, é INCORRETO afirmar:
- a) O servidor será aposentado compulsoriamente, aos 70 anos de idade, com proventos proporcionais ao tempo de contribuição, independentemente do tempo de serviço público e do cargo efetivo em que se dará a aposentadoria.
 - b) O servidor poderá aposentar-se voluntariamente, desde que cumpridos o tempo mínimo de 15 anos de efetivo exercício no serviço público e de 10 anos no cargo efetivo em que se dará a aposentadoria, aos 65 anos de idade, se homem, e aos 60 anos de idade, se mulher.
 - c) O servidor poderá aposentar-se por invalidez permanente, sendo os proventos proporcionais ao tempo de contribuição, exceto se decorrente de acidente em serviço, moléstia profissional ou doença grave, contagiosa ou incurável, na forma da lei.
 - d) O servidor poderá aposentar-se com requisitos de idade e de tempo de contribuição reduzidos em 5 anos, em relação aos demais servidores, desde que comprove exclusivamente tempo de efetivo exercício das funções de magistério na educação infantil e nos ensinos fundamental e médio.
20. De acordo com a Lei nº 12.618/12, é INCORRETO afirmar que o servidor participante do Plano de Previdência Complementar poderá permanecer filiado aos respectivos planos de benefícios quando:
- a) afastado ou licenciado do cargo efetivo temporariamente, com ou sem recebimento de remuneração.
 - b) cedido a outro órgão ou entidade da Administração Pública direta ou indireta da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, inclusive suas empresas públicas e sociedades de economia mista.
 - c) exonerado, desde que continue contribuindo a suas expensas como se estivesse na ativa, no mesmo valor anteriormente pago.
 - d) tiver optado pelo benefício proporcional diferido ou autopatrocínio, na forma do regulamento do plano de benefícios.

RACIOCÍNIO LÓGICO/QUANTITATIVO – QUESTÕES DE 21 A 30

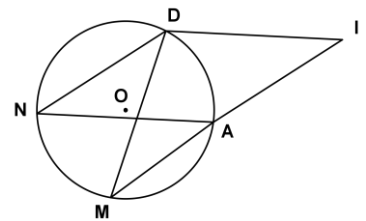
21. Considere o conjunto A cujos elementos são da forma $f(n) = 2n + 3$, onde n é um número inteiro com $n \geq 0$. Sabendo-se que $f(0) + f(1) + f(2) + \dots + f(n) = 840$, então é CORRETO afirmar que o valor de n é igual a:

- a) 25
- b) 26
- c) 27
- d) 28

22. O algarismo das unidades do número 7^{2014} é igual a:

- a) 1
- b) 3
- c) 7
- d) 9

23. Na figura ao lado, o ponto O é o centro de um círculo que passa pelos pontos A, M, N e D . O quadrilátero $DIAN$ é um paralelogramo e I, A e M são colineares. Então, é CORRETO afirmar que MDI é um triângulo:



- a) isósceles.
- b) escaleno.
- c) retângulo.
- d) equilátero.

24. Dentro de um recipiente, a quantidade inicial não nula do número de bactérias duplica a cada minuto. Em duas horas, o recipiente está totalmente cheio. Então, o número de minutos em que o recipiente estava pela metade é de:

- a) 113 minutos.
- b) 115 minutos.
- c) 117 minutos.
- d) 119 minutos.

25. Tenho três tênis — A, B e C. Um é verde, o outro é branco e o outro é azul, não necessariamente nessa ordem. Considere que somente uma das afirmações abaixo é verdadeira:

- I. A é azul.
- II. B não é verde
- III. C não é azul.

Então, as cores dos tênis A, B e C, nessa ordem, são:

- a) branco, azul e verde.
- b) azul, branco e verde.
- c) verde, azul e branco.
- d) azul, verde e branco.

26. Se Helena disse a verdade, Roberto e Bruno mentiram. Se Bruno mentiu, Amanda falou a verdade. Se Amanda falou a verdade, a cidade de Belo Horizonte é banhada pelo mar. Ora, como Belo Horizonte não é banhada pelo mar, então é CORRETO afirmar que:
- Helena e Amanda mentiram.
 - Helena e Roberto disseram a verdade.
 - Bruno e Amanda mentiram.
 - Bruno mentiu ou Amanda disse a verdade.
27. A negação de “Se hoje eu estou feliz, então hoje é sexta-feira” é:
- Hoje eu não estou feliz ou amanhã é sexta-feira.
 - Hoje eu não estou feliz e amanhã não é sexta-feira.
 - Hoje eu estou feliz e amanhã não é sexta-feira.
 - Hoje eu estou feliz ou amanhã não é sexta-feira.
28. A população $P(t)$ (medida em milhares de pessoas) de uma determinada cidade aumenta ao longo do tempo t (medido em anos), obedecendo à função $P(t) = P_0 e^{kt}$, onde P_0 denota a população inicial no tempo $t = 0$ e k é uma constante positiva. Se daqui a 3 anos a população será oito vezes a população inicial, então o tempo mínimo necessário para a população atingir 32 vezes a população inicial é de:
- 5 anos.
 - 6 anos.
 - 7 anos.
 - 8 anos.
29. A soma das soluções no conjunto dos números reais da equação $\log_{10}(x-1)^2 = -2$ é igual a:
- 1
 - 2
 - 3
 - 4
30. O número real $\sqrt{3+2\sqrt{2}} - \sqrt{3-2\sqrt{2}}$ é igual a:
- 1
 - 2
 - 3
 - 4

NOÇÕES GERAIS DE INFORMÁTICA – QUESTÕES DE 31 A 35

Considere a planilha mostrada abaixo para responder às questões 31 e 32.

	A	B	C	D	E	F
1	Nome	P1	P2	P3	Nota Final	Situação
2	Antônio Abreu Araújo	90	70	80	78	Aprovado
3	Bruno Barros Benfica	80	50	50	56	Reprovado
4	Carlos Camilo Cardoso	60	70	80	72	Aprovado

31. A Nota Final de cada aluno é calculada usando uma média ponderada das três provas P1, P2 e P3, com pesos 1, 2 e 2, respectivamente. Assinale a alternativa que apresenta a fórmula CORRETA para o cálculo da Nota Final do aluno Antônio Abreu Araújo:

- a) $=B2+2*C2+2*D2/5$
- b) $=(B2+2*B3+2*B4)/5$
- c) $=E2+2*E3+2*E4/5$
- d) $=(B2+2*C2+2*D2)/5$

32. A Situação de cada aluno deve apresentar a palavra Aprovado quando a Nota Final for maior ou igual a 60. Caso contrário, a coluna Situação deve apresentar a palavra Reprovado. Assinale a alternativa que apresenta a fórmula CORRETA para o cálculo da Situação do aluno Bruno Barros Benfica:

- a) $=SE(E4>=60;"Aprovado";"Reprovado")$
- b) $=SE(E4<=60;"Aprovado";"Reprovado")$
- c) $=SE(E3>=60;"Aprovado";"Reprovado")$
- d) $=SE(E3<=60;"Aprovado";"Reprovado")$

33. O editor de textos *Writer* do *LibreOffice* (versão 3.1 ou mais recentes) possibilita abrir e editar diferentes tipos de arquivos gerados por outros aplicativos. Assinale a alternativa que apresenta o tipo de arquivo que NÃO pode ser aberto e editado pelo *Writer*:

- a) .pdf
- b) .txt
- c) .docx
- d) .rtf

34. Dentre as técnicas de segurança nas redes de computadores, existe uma que visa verificar se uma entidade é realmente quem ela diz ser. A técnica que rege essa funcionalidade é:

- a) não repúdio.
- b) identificação.
- c) autorização.
- d) autenticação.

35. Um dos tipos de ataque mais comuns atualmente na Internet é a alteração de informações presentes em uma página *web*, conhecida popularmente como pichação. Assinale a alternativa que NÃO apresenta uma técnica usada para realizar tal ataque:
- a) Exploração das vulnerabilidades da linguagem de programação utilizada no desenvolvimento do servidor de páginas *web*.
 - b) Inundação do servidor *web* com pacotes de requisição contendo as modificações que se deseja introduzir.
 - c) Invasão do servidor de páginas *web* e alteração direta dos arquivos onde se deseja introduzir as pichações.
 - d) Obtenção de maneira ilegal das senhas de acesso à interface *web* usada para administração remota do servidor de páginas *web*.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – QUESTÕES DE 36 A 50

36. Um pino possui o diâmetro representado por $\phi 15 \begin{matrix} -0,10 \\ -0,25 \end{matrix}$. Sobre as dimensões desse pino, é INCORRETO afirmar:

- a) O diâmetro nominal é de 15 mm.
- b) O afastamento superior é de 0,25 mm.
- c) A dimensão máxima admitida é de 14,90 mm.
- d) A dimensão mínima admitida é de 14,75 mm.

37. NÃO é um efeito da manutenção preditiva:

- a) Aumento do número de desmontagens para inspeção, as quais nem sempre são necessárias.
- b) Aumento do tempo de disponibilidade dos equipamentos.
- c) Redução do trabalho de emergência não planejado.
- d) Determinação prévia das interrupções de fabricação para manutenção dos equipamentos.

38. Com relação aos elementos de circuitos elétricos, leia as afirmativas abaixo:

- I. Em um esquema elétrico, um resistor foi especificado como 3M5Ω. Isso significa que o resistor possui resistência de 3,5 MΩ.
- II. A tensão de isolação é a máxima tensão que pode ser aplicada continuamente em um capacitor.
- III. Em um indutor, quanto maior a permeabilidade magnética do seu núcleo, menor será sua indutância.

Está CORRETO o que se afirma em:

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

39. Com relação aos circuitos elétricos, leia as afirmativas abaixo:

- I. Circuitos RL e RC em paralelo funcionam como divisores de tensão reativos que defasam a tensão do gerador em relação à corrente de um ângulo ϕ .
- II. Circuitos RL e RC em série funcionam como divisores de corrente reativos que defasam a tensão do gerador em relação à corrente de um ângulo ϕ .
- III. Em circuitos de corrente alternada, a relação entre tensão e corrente não resulta necessariamente em uma resistência pura, e sim em uma impedância Z.

Está CORRETO o que se afirma apenas em:

- a) I.
- b) II.
- c) III.
- d) I e II.

40. Com relação aos instrumentos de medição, leia as afirmativas abaixo:

- I. Para determinar a resolução de um micrômetro, deve-se dividir o seu passo pelo dobro do número de divisões de seu tambor.
- II. A resolução de um instrumento de medida que possui nônio é calculada dividindo-se a menor divisão da escala de medida pelo número de divisões do nônio.
- III. O goniômetro é um instrumento de medição ou verificação de medidas angulares.

Está CORRETO o que se afirma em:

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

41. Com relação aos materiais de construção mecânica, leia as afirmativas abaixo:

- I. O aço carbono é composto de ferro, de pequenas quantidades de carbono (máximo 2%) e de elementos residuais.
- II. O alumínio puro é bastante dúctil e apresenta boa resistência à corrosão, além de boa condutividade térmica e elétrica, porém apresenta baixa resistência a esforços mecânicos.
- III. O cobre, ao ser laminado a frio, estirado ou estampado, adquire endurecimento superficial que aumenta sua resistência, porém diminui sua maleabilidade.

Está CORRETO o que se afirma em:

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

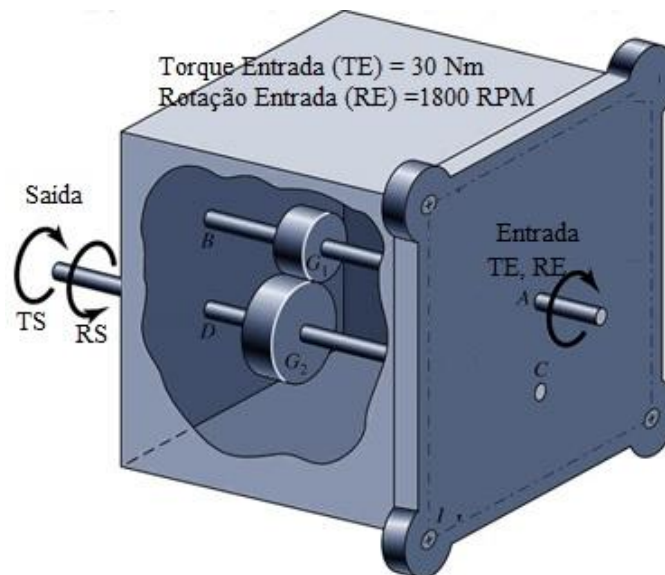
42. Com relação ao aterramento e à proteção elétrica, analise as afirmativas abaixo, atribuindo V para a(s) verdadeira(s) e F para a(s) falsa(s):

- () O aterramento de proteção deve limitar o potencial entre massas, entre massas e elementos condutores estranhos à instalação, assim como entre esses dois e a terra, a um valor seguro em condições normais e anormais de operação.
- () O aterramento de proteção deve proporcionar às correntes de falta um caminho de retorno de alta impedância, de modo que o dispositivo de proteção possa atuar adequadamente.
- () O aterramento funcional deve proporcionar a limitação de sobretensões que ocorrem devido a manobras, descargas atmosféricas e contatos acidentais com linhas de tensão mais elevadas.
- () O aterramento funcional deve proporcionar a definição e a estabilização da corrente de instalação em relação à terra durante o funcionamento do sistema.
- () Canalizações metálicas de fornecimento de água e de outros serviços devem ser usadas como eletrodos de aterramento devido a sua íntima ligação com a terra.

Assinale a sequência CORRETA:

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


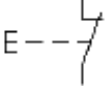



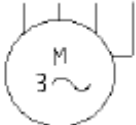
43. Com relação à partida de motor trifásico por meio de chave de acionamento Estrela-Triângulo, é INCORRETO afirmar:
- O objetivo dessa chave é aumentar a corrente na linha durante a partida.
 - A chave de acionamento só deverá ser colocada na posição Triângulo quando o motor atingir, no mínimo, 90% da rotação nominal.
 - Quando a chave de acionamento estiver na posição Estrela, haverá uma redução de corrente de aproximadamente 57,7 % (1 sobre raiz quadrada de 3).
 - Tanto a Chave Compensadora como o Inversor de Frequência podem ser usados como substitutos dessa chave.
44. Em uma rede trifásica de 440 V (tensão medida entre fases), tem-se entre fase e neutro:
- 110 V
 - 127 V
 - 220 V
 - 254 V
45. Dois sistemas de aquecimento são ligados em uma rede trifásica de 220 V, sendo uma configuração ligada em Estrela e a outra, em Triângulo. Considerando que 80Ω (ohms) é o valor da resistência de cada elemento de aquecimento, a Potência Total (Potência Resistiva) para as ligações do tipo Estrela e Triângulo, respectivamente, será:
- 605 W e 1815 W.
 - 1815 W e 605 W.
 - 1815 W e 1815 W.
 - 605 W e 605 W.
46. A figura a seguir representa um redutor por engrenagens. Sabe-se que a engrenagem de entrada (G_1) tem 10 dentes e que a engrenagem de saída (G_2) tem 20 dentes. Desconsidere as perdas.



A alternativa que apresenta o Torque de Saída (TS) e a Rotação de Saída (RS), respectivamente, nessa situação, é:

- 15 Nm e 900 RPM.
- 60 Nm e 3600 RPM.
- 60 Nm e 900 RPM.
- 30 Nm e 1800 RPM.

47. A tabela abaixo apresenta símbolos, com as respectivas descrições, usados em esquema de comando elétrico para representar os seus componentes:

Símbolos	Descrição			
	I	II	III	IV
	Botoeira Normalmente Aberta	Botoeira Normalmente Fechada	Botoeira Normalmente Fechada	Botoeira Normalmente Aberta
	Botoeira Normalmente Fechada	Botoeira Normalmente Aberta	Botoeira Normalmente Aberta	Botoeira Normalmente Fechada
	Fusível	Relé Térmico	Fusível	Relé Térmico
	Relé Térmico	Fusível	Relé Térmico	Fusível
	Transformador Trifásico	Motor Trifásico	Transformador Trifásico	Motor Trifásico
	Motor Trifásico	Transformador Trifásico	Motor Trifásico	Transformador Trifásico

Todos os símbolos são descritos CORRETAMENTE na coluna:

- I.
- II.
- III.
- IV.

48. Numa operação de desbastar peças de bronze macio de 40 mm de diâmetro, com ferramenta de aço rápido, pode ser utilizada velocidade de corte entre 18 e 25 m/min. Adotando-se 20 m/min, o valor da rotação em rpm (rotações por minutos) da peça será:

- 100
- 120
- 160
- 240

49. Com relação à lubrificação, é INCORRETO afirmar:

- A classificação dos óleos pela SAE (*Society of Automotive Engineers*) é feita associando-se um número puro à viscosidade determinada em laboratório. Quanto menor for o número, maior será a viscosidade.
- A classificação de lubrificantes pela API (*American Petroleum Institute*) é baseada no tipo de motor (Ciclo Otto ou Ciclo Diesel) e na qualidade do lubrificante (aditivos).
- Os óleos são chamados monoviscosos quando se enquadram em um único item da especificação SAE; já os óleos multiviscosos atendem a duas especificações de viscosidades SAE, dependendo da temperatura de serviço.
- O óleo lubrificante que apresenta na embalagem a viscosidade SAE seguida da letra W — por exemplo, 75 W — é um óleo apropriado para o clima frio, já que a letra correspondente (W) vem da palavra inglesa "Winter".

50. As tabelas 1 e 2 abaixo referem-se à capacidade de corrente de condutores e ao número de condutores carregados:

Tabela 1 - Capacidades de condução de corrente em condutor de cobre, em Amperes, para os métodos de referência A1, A2, B1, B2, C e D, com isolamento de PVC. Temperatura de referência do ambiente de 30°C

Seções nominais mm ²	Métodos de referência do tipo de eletroduto											
	A1		A2		B1		B2		C		D	
	Número de condutores carregados											
	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3
0,5	7	7	7	7	9	8	9	8	10	9	12	10
0,75	9	9	9	9	11	10	11	10	13	11	15	12
1	11	10	11	10	14	12	13	12	15	14	18	15
1,5	14,5	13,5	14	13	17,5	15,5	16,5	15	19,6	17,5	22	18
2,5	19,5	18	18,5	17,5	24	21	23	20	27	24	29	24
4	26	24	25	23	32	28	30	27	36	32	38	31
6	34	31	32	29	41	36	38	34	46	41	47	39
10	46	42	43	39	57	50	52	46	63	57	63	52
16	61	56	57	52	76	68	69	62	85	76	81	67
25	80	73	75	68	101	89	90	80	112	96	104	86

Tabela 2 - Número de condutores carregados a serem considerados em função do tipo de circuito

Esquema de condutores Vivos do circuito	Número de condutores carregados a ser adotado
Monofásico a dois condutores	2
Monofásico a três condutores	2
Duas fases sem neutro	2
Duas fases com neutro	3
Trifásico sem neutro	3
Trifásico com neutro	3 ou 4

Considere os dados:

- A potência do chuveiro é 6.000 W;
- A voltagem da linha é 220 V;
- O tipo de eletroduto é o B1, que corresponde ao eletroduto de seção circular embutido em alvenaria;
- A temperatura do ambiente é 40°C;
- O fator de correção da corrente é 0,87 para a temperatura de 40°C;
- No eletroduto existe somente o circuito do chuveiro e o devido aterramento;
- A queda de tensão não é significativa.

De acordo com as informações acima, a seção adequada de condutores de cobre para instalar esse chuveiro elétrico é:

- 2,5 mm²
- 4 mm²
- 6 mm²
- 10 mm²

**ESTA FOLHA DESTINA-SE EXCLUSIVAMENTE AO RASCUNHO E NÃO SERÁ OBJETO DE AVALIAÇÃO.
LEVE-A COM VOCÊ, SE DESEJAR.**

- | | | | | | |
|----|--------------|----|--------------|----|--------------|
| 01 | (A)(B)(C)(D) | 21 | (A)(B)(C)(D) | 41 | (A)(B)(C)(D) |
| 02 | (A)(B)(C)(D) | 22 | (A)(B)(C)(D) | 42 | (A)(B)(C)(D) |
| 03 | (A)(B)(C)(D) | 23 | (A)(B)(C)(D) | 43 | (A)(B)(C)(D) |
| 04 | (A)(B)(C)(D) | 24 | (A)(B)(C)(D) | 44 | (A)(B)(C)(D) |
| 05 | (A)(B)(C)(D) | 25 | (A)(B)(C)(D) | 45 | (A)(B)(C)(D) |
| 06 | (A)(B)(C)(D) | 26 | (A)(B)(C)(D) | 46 | (A)(B)(C)(D) |
| 07 | (A)(B)(C)(D) | 27 | (A)(B)(C)(D) | 47 | (A)(B)(C)(D) |
| 08 | (A)(B)(C)(D) | 28 | (A)(B)(C)(D) | 48 | (A)(B)(C)(D) |
| 09 | (A)(B)(C)(D) | 29 | (A)(B)(C)(D) | 49 | (A)(B)(C)(D) |
| 10 | (A)(B)(C)(D) | 30 | (A)(B)(C)(D) | 50 | (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) | | |