

UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI

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

## ENGENHEIRO MECÂNICO

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**Almanaque destrincha acontecimentos que marcaram o ano de 1964**

Por Leonardo Lichote

Publicado: 28/03/14 – 6h00. Atualizado: 31/03/14 – 09h02.

*Entre os fatos estão a Guerra Fria, o Brasil enfrentando o Golpe militar e os Beatles se consolidando nos EUA*

- § 1 No calendário do século XX, 1964 está marcado em vermelho como o ano do Golpe no Brasil. Mas a folhinha daquele ano tem marcas que vão além de toda a infâmia que cerca o 31 de março/1º de abril — e seus antecedentes e reflexos futuros. Aquele foi, por exemplo, o ano de *007 contra Goldfinger*, da “invasão” dos Beatles aos Estados Unidos, da eleição da primeira Miss Guanabara negra, do disco *É proibido fumar* de Roberto Carlos. Uma saga multifacetada que a jornalista Ana Maria Bahiana ilumina com leveza em *Almanaque 1964* (Companhia das Letras). Ela autografa nesta sexta-feira o livro, depois de um debate com o colunista do GLOBO Arthur Dapieve sobre a efervescência cultural daquela década, às 18h30, no CCBB. Na terça-feira que vem, às 19h, acontece o lançamento oficial, na Livraria da Travessa do Leblon.
- § 2 No livro, Bahiana acompanha de perto os 366 dias de 1964 — sim, um ano bissexto, iniciado numa quarta-feira, “dia de Mercúrio, deus da comunicação, dos viajantes, da sorte, do comércio, das fronteiras, dos truques e dos ladrões, e guia das almas dos mortos ao submundo”, como escreve a jornalista. Dividido mês a mês, dia a dia, o almanaque marca um fato, uma frase, uma curiosidade daquela data, numa panorâmica que põe lado a lado a densidade histórica da tomada de poder pelos militares (destrinchada hora a hora ao longo dos dias 31 e 1º) e trivialidades como a malícia *nonsense* de “Bigorriho”, sucesso naquele carnaval na voz de Jorge Veiga: “Há muitas narrativas possíveis” — diz Bahiana. “Dentro da geopolítica mundial, o Golpe fazia todo sentido. Era parte de um grande processo da Guerra Fria, de Estados Unidos e União Soviética se enfrentando pelo controle do mundo. A guerra do Vietnã e o Golpe no Brasil fazem parte da mesma narrativa. Para mim, o momento mais ‘uau!’ disso é a conversa entre Lyndon Johnson e um secretário de Estado, na qual eles falam do Golpe e já conversam sobre o Chile (ocorrido no dia 11 de junho, o diálogo tem falas como ‘O Brasil foi muito bem’ e ‘Mas agora temos essa eleição no Chile, está indo bem mas ainda temos muito trabalho pela frente’). Por outro lado, a maré de mudança comportamental que vem desde os anos 1950 não é interrompida. E eu queria sobretudo contar a história das pessoas comuns. Me interessa a forma como elas lidavam com a falta de luz, que programas viam na televisão. Porque no fim das contas são essas pessoas que vão tocar a continuidade da História. Quis manter todos esses triviais variados, checar preços dos alimentos, previsão do tempo, para dar essa ideia de como as pessoas estavam vivendo enquanto os poderosos faziam seus jogos de xadrez”.
- § 3 Um dos caminhos que ela buscou foi mergulhar nas revistas da época. A editora enviou para ela, que mora nos Estados Unidos, uma caixa repleta de exemplares de “Revista do rádio”, “Manchete”, “Cruzeiro” e outras: “Meu exercício era pôr a máscara, devido à poeira, e ler como se estivesse na época. As revistas são um dos recursos mais viscerais para isso. Você tem além dos textos, que me impressionaram pela alta qualidade, elementos como a publicidade, muito moderna, com os reclames dos anos 1940 e 1950 sendo rapidamente substituídos por uma estética saturada, de cores não realistas, mais minimalista” — avalia Bahiana, que já havia lançado o *Almanaque anos 1970*. “Foi uma imersão completa. Quando eu acabava e ia ligar a TV, era um choque, como quem sai da selva e cai na civilização. Nos primeiros segundos, eu esperava a imagem em preto e branco.”
- § 4 O formato de diário — que oferece a fragmentação típica dos almanaques, ao mesmo tempo em que permite uma narrativa cronológica, dando clareza às tensões da sociedade, às relações de causa e efeito — foi uma escolha sobre a qual Bahiana não tinha muita segurança inicialmente: “Achei que esse formato de linha do tempo, dia a dia, era o melhor para criar uma narrativa do ano inteiro. Mas fiquei em dúvida. Não sabia se conseguiria material suficiente. Depois o problema foi outro, comecei a ter várias coisas para as mesmas datas! Para escolher o que usar, usava o critério do que era mais iluminador, mais fiel e útil à história contada. Quis também trazer as vozes dos personagens. O almanaque permite essa visão em 360 graus, esse olhar total que abarca alta cultura e baixa cultura, alta política e trivialidade, personagens exaltados e outros dos quais a gente nem sabe o nome”.

01. Assinale a alternativa em que o verbo é usado em sentido figurado:

- a) “Almanaque destrincha acontecimentos que marcaram o ano de 1964” (título)
- b) “Aquele foi, por exemplo, o ano de *007 contra Goldfinger* [...]” (§ 1)
- c) “ ‘Dentro da geopolítica mundial, o Golpe fazia todo sentido.’ ” (§ 2)
- d) “ ‘E eu queria sobretudo contar a história das pessoas comuns.’ ” (§ 2)

02. Assinale a alternativa que apresenta um assunto que NÃO foi registrado no *Almanaque 1964*:

- a) O lançamento do filme *007 contra Goldfinger*.
- b) A eclosão do Golpe militar ocorrido no Brasil.
- c) Os acontecimentos políticos envolvendo a Guerra Fria.
- d) O lançamento do LP tropicalista *Panis et Circensis*.

03. “No calendário do século XX, 1964 está marcado em vermelho como o ano do Golpe no Brasil.” (§ 1)

A informação textual supracitada foi utilizada pelo autor com a intenção de:

- a) denunciar o apoio da extinta União das Repúblicas Socialistas Soviéticas — conhecida como “o Império Vermelho” — ao Golpe militar brasileiro.
- b) fazer uma alusão aos Estados Unidos — patrocinadores do Golpe militar brasileiro e que possuem o vermelho como uma das cores de sua bandeira.
- c) afirmar que o Golpe militar destaca-se como um dos acontecimentos capitais no contexto da História do Brasil no século XX.
- d) criticar veladamente o plano econômico do governo instaurado pela Ditadura, que apresentava inflação descontrolada e contas públicas no vermelho.

04. É CORRETO afirmar que o texto “Almanaque destrincha acontecimentos que marcaram o ano de 1964” é:

- a) um esquema do livro *Almanaque 1964*.
- b) uma resenha crítica do livro *Almanaque 1964*.
- c) um artigo de opinião sobre o Golpe militar ocorrido em 1964 no Brasil.
- d) uma carta-manifesto em defesa dos assassinados em 1964 pela Ditadura no Brasil.

05. De acordo com o texto, é INCORRETO afirmar que Ana Maria Bahiana:

- a) escreveu a obra *Almanaque anos 1970*.
- b) é formada em História, além de ser jornalista.
- c) lançou em 2014 a obra *Almanaque 1964*.
- d) nasceu no Brasil, mas mora nos Estados Unidos.

06. “No livro, Bahiana acompanha de perto os 366 dias de 1964 — sim, um ano bissexto, iniciado numa quarta-feira, ‘dia de Mercúrio, deus da comunicação, dos viajantes, da sorte, do comércio, das fronteiras, dos truques e dos ladrões, e guia das almas dos mortos ao submundo’, como escreve a jornalista.” (§ 2)

A expressão “dia de Mercúrio”, utilizada no trecho acima, se refere:

- a) ao dia da quarta-feira.
- b) ao dia 29 de fevereiro.
- c) ao dia 31 de março.
- d) ao dia 1º de abril.

07. Leia as afirmativas abaixo, relativas ao texto:

- I. Uma das músicas registradas por Ana Maria Bahiana em seu *Almanaque 1964* é “Bigorriho”, considerada pela autora como de uma malícia *nonsense*.
- II. O surgimento dos Beatles na Inglaterra, bem como o acolhimento caloroso da banda pelo público norte-americano são tematizados na obra *Almanaque 1964*.
- III. Narrar a história de brasileiros anônimos, isto é, de pessoas comuns, foi um dos objetivos de Ana Maria Bahiana enquanto elaborava o *Almanaque 1964*.

Está CORRETO o que se afirma em:

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

08. “ ‘Para mim, o momento mais ‘uau!’ disso é a conversa entre Lyndon Johnson e um secretário de Estado, na qual eles falam do Golpe e já conversam sobre o Chile [...]’.” (§ 2)

Assinale a alternativa que apresenta uma expressão com o mesmo sentido observado no trecho sublinhado na passagem acima:

- a) [...] o momento mais surpreendente [...].
- b) [...] o momento mais tendencioso [...].
- c) [...] o momento mais delicado [...].
- d) [...] o momento mais controverso [...].

09. “O formato de diário — que oferece a fragmentação típica dos almanaques, ao mesmo tempo em que permite uma narrativa cronológica, dando clareza às tensões da sociedade, às relações de causa e efeito — foi uma escolha sobre a qual Bahiana não tinha muita segurança inicialmente [...]” (§ 4)

Assinale a alternativa em que a reescrita da passagem acima acarreta mudança do sentido original do texto:

- a) O formato de diário (que oferece a fragmentação típica dos almanaques, ao mesmo tempo em que permite uma narrativa cronológica, dando clareza às tensões da sociedade, às relações de causa e efeito) foi uma escolha sobre a qual Bahiana não tinha muita segurança inicialmente.
- b) O formato de diário oferece a fragmentação típica dos almanaques, ao mesmo tempo em que permite uma narrativa cronológica, dando clareza às tensões da sociedade, às relações de causa e efeito; foi uma escolha sobre a qual Bahiana não tinha muita segurança inicialmente.
- c) O formato de diário, ao fragmentar os almanaques, permite ao mesmo tempo uma narrativa cronológica, dando clareza às tensões da sociedade, às relações de causa e efeito: uma escolha sobre a qual Bahiana não tinha muita segurança inicialmente.
- d) O formato de diário oferece a fragmentação típica dos almanaques, ao mesmo tempo em que permite uma narrativa cronológica, dá clareza às tensões da sociedade, bem como às relações de causa e efeito e foi uma escolha sobre a qual Bahiana não tinha muita segurança inicialmente.

10. O sufixo *-inha* é empregado comumente em português com o sentido diminutivo, mas, por vezes, isso não ocorre, como no caso da passagem abaixo, em que o autor utiliza no texto a expressão “folhinha”:

“Mas a folhinha daquele ano tem marcas que vão além de toda a infâmia que cerca o 31 de março/1º de abril — e seus antecedentes e reflexos futuros.” (§ 1)

Assinale a alternativa cujo enunciado apresenta um exemplo morfológico semelhante ao uso de *folhinha* na passagem acima:

- a) Os ditadores sempre gostaram de pregar uma mentirinha ao povo brasileiro.
- b) Para muitos, os Beatles não passaram de uma bandinha de garagem.
- c) Os mais ingênuos acreditam que a violência praticada na Ditadura seja uma historinha para boi dormir.
- d) Em prol da violência, os militares valiam-se quer do exército nas ruas, quer da marinha nas baías.

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

11. Com relação aos direitos do servidor público federal e aos aspectos de sua remuneração, é CORRETO afirmar:
- a) As faltas injustificadas decorrentes de casos fortuitos ou de força maior poderão ser compensadas a critério da chefia imediata, sendo, assim, consideradas como efetivo exercício.
  - b) É sempre permitida a incidência de descontos sobre a remuneração do servidor quando o mesmo estiver na situação de devedor.
  - c) O servidor perderá a remuneração a partir do dia em que faltar ao serviço, sem motivo justificado, e, de regra, perderá também a parcela da remuneração diária, proporcional aos atrasos.
  - d) A remuneração poderá, em qualquer caso, ser objeto de arresto, sequestro ou penhora, desde que haja processo administrativo em andamento.
12. NÃO é dever do servidor público, previsto no Código de Ética, conforme o exposto no Decreto nº 1.171/94:
- a) Zelar, no exercício do direito de greve, pelas exigências específicas da defesa da vida e da segurança coletiva.
  - b) Ter respeito à hierarquia, porém sem nenhum temor de representar contra qualquer comprometimento indevido da estrutura em que se funda o poder estatal.
  - c) Ser assíduo e frequente ao serviço, na certeza de que sua ausência provoca danos ao trabalho ordenado, refletindo negativamente em todo o sistema.
  - d) Atender, de acordo com a sua subordinação, às pressões de superiores hierárquicos, de contratantes, de interessados e de outros que visem obter quaisquer favores, benesses ou vantagens.
13. De acordo com o Código de Ética do Servidor Público — Decreto nº 1.171/94 —, a norma “abster-se, de forma absoluta, de exercer sua função, poder ou autoridade com finalidade estranha ao interesse público, mesmo que observando as formalidades legais e não cometendo qualquer violação expressa à lei” é:
- a) uma regra deontológica.
  - b) uma vedação ao servidor público.
  - c) uma obrigação de menor relevância.
  - d) um dos principais deveres do servidor público.
14. Em relação às regras estabelecidas pela Constituição Brasileira de 1988 no que se refere à Administração Pública, é INCORRETO afirmar:
- a) A administração fazendária e seus servidores fiscais terão, dentro de suas áreas de competência e jurisdição, precedência sobre os demais setores administrativos, na forma da Lei.
  - b) A publicidade dos atos, programas, obras, serviços e campanhas dos órgãos públicos deverá ter caráter educativo, informativo ou de orientação social, dela não podendo constar nomes, símbolos ou imagens que caracterizem promoção pessoal de autoridades ou de servidores públicos.
  - c) É livre o acesso dos usuários a registros administrativos e a informações sobre atos do governo, sem delimitações legais, sendo assegurado o direito às reclamações relativas à prestação de serviços.
  - d) As pessoas jurídicas de direito público e as de direito privado prestadoras de serviços públicos responderão pelos danos que seus agentes, nessa qualidade, causarem a terceiros, assegurado o direito de regresso contra o responsável nos casos de dolo ou culpa.

15. O Artigo 39 da Constituição Federal Brasileira, ao tratar dos servidores públicos, traçou normas e regras sobre remunerações, carreira, aplicações de recursos de programas de qualidade e produtividade, treinamento e desenvolvimento. Sobre essas questões tratadas nesse Artigo, assinale a afirmativa INCORRETA:

- a) Os requisitos para investidura no cargo público não têm relação com a fixação dos padrões de vencimento e com a natureza, o grau de responsabilidade e a complexidade dos cargos componentes de cada carreira.
- b) A Lei assegurará aos servidores da administração direta isonomia de vencimentos para cargos de atribuições iguais ou assemelhados do mesmo Poder ou entre servidores dos Poderes Executivo, Legislativo e Judiciário, ressalvadas as vantagens de caráter individual e as relativas à natureza ou ao local de trabalho.
- c) A União, os Estados e o Distrito Federal manterão escola de governo para a formação e o aperfeiçoamento dos servidores públicos, constituindo-se a participação nos cursos um dos requisitos para promoção na carreira, facultada, para isso, a celebração de convênios ou contratos entre os entes federados.
- d) A Lei da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios poderá estabelecer a relação entre a maior e a menor remuneração dos servidores públicos, obedecido, em qualquer caso, o disposto no Artigo 37, inciso XI, dessa Constituição Federal.

16. Leia as afirmativas abaixo sobre o que estabelece a Constituição Federal Brasileira:

- I. É assegurado a todos o acesso à informação e resguardado o sigilo da fonte, quando necessário ao exercício profissional.
- II. A criação de associações e, na forma da lei, de cooperativas independem de autorização, sendo vedada a interferência estatal em seu funcionamento.
- III. As entidades associativas, quando expressamente autorizadas, têm legitimidade para representar seus filiados judicial ou extrajudicialmente.
- IV. Todos têm direito a receber dos órgãos públicos informações de seu interesse particular, ou de interesse coletivo ou geral, que serão prestadas no prazo da lei, sob pena de responsabilidade, ressalvadas aquelas cujo sigilo seja imprescindível à segurança da sociedade e do Estado.
- V. São a todos assegurados, após cumprimento das obrigações, taxas e tributos, os direitos de petição aos poderes públicos em defesa dos próprios direitos e de esclarecimentos de situações de interesse coletivo.
- VI. A Lei punirá qualquer discriminação atentatória dos direitos e liberdades fundamentais.
- VII. A todos, no âmbito judicial e administrativo, são assegurados a razoável duração do processo e os meios que garantam a celeridade de sua tramitação, ressalvados os casos de notória relevância social ou que cominam significativos valores monetários ao risco nas contas públicas.

Está CORRETO o que se afirma apenas em:

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

17. O servidor Matias Peixoto ingressou no serviço público em março de 1998, no cargo de Professor do Ensino Médio. Considerando que sempre foi docente de Ensino Médio anteriormente ao ingresso no serviço público, totalizou trinta anos de contribuição em setembro de 2013, quando foi diagnosticado como portador de enfermidade prevista em lei. Possuindo cinquenta e dois anos de idade e desejando aposentar-se, procurou a unidade de recursos humanos do órgão público para obter a orientação sobre a melhor alternativa que seria possível para o gozo de sua aposentadoria.
- Considerando que o referido professor ainda não foi avaliado pela junta médica do órgão, assinale a alternativa que apresenta CORRETAMENTE a informação que a unidade de recursos humanos deve fornecer-lhe:
- a) Poderá aposentar-se por tempo de contribuição com proventos integrais.
  - b) Poderá aposentar-se por invalidez com proventos integrais, após determinação da junta médica.
  - c) Poderá aposentar-se por tempo de contribuição com proventos proporcionais.
  - d) Poderá aposentar-se por invalidez com proventos correspondentes à média aritmética de sua remuneração.
18. Previstas na Lei nº 12.618/12, que instituiu a FUNPRESP — Fundação de Previdência Complementar do Servidor Público —, as contribuições extraordinárias NÃO serão vertidas na ocorrência de:
- a) morte do participante.
  - b) exoneração do titular.
  - c) invalidez do participante.
  - d) sobrevivência do assistido.
19. Considerando as normas de controle, fiscalização, supervisão, constituição e funcionamento, bem como a extinção da FUNPRESP dos Poderes Executivo, Legislativo e Judiciário, assinale a afirmativa INCORRETA:
- a) A supervisão e a fiscalização da Funpresp-Exe, da Funpresp-Leg, da Funpresp-Jud e dos planos de benefícios competem ao órgão fiscalizador das entidades fechadas de previdência complementar.
  - b) As propostas de aprovação do estatuto e de instituição de planos de benefícios da entidade fechada de previdência complementar bem como suas alterações serão submetidas ao órgão fiscalizador das entidades fechadas de previdência complementar.
  - c) As propostas de adesão de novos patrocinadores a planos de benefícios em operação na entidade fechada de previdência complementar serão submetidas ao órgão fiscalizador das entidades fechadas de previdência complementar.
  - d) A Funpresp-Exe, a Funpresp-Leg e a Funpresp-Jud deverão ter as propostas de aprovação do estatuto, de adesão de novos patrocinadores e de instituição de planos que devem estar acompanhadas de manifestação favorável do Ministério de Planejamento e do Ministério da Fazenda.
20. No ano de 2005, foi aprovada a Lei nº 11.091/2005, que dispõe sobre a estrutura do Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação. Em relação a essa Lei, é INCORRETO afirmar:
- a) Usuários são os servidores ativos, aposentados e pensionistas lotados especificamente em uma determinada instituição federal de ensino, ainda que não usufruam do ensino nela ministrado.
  - b) Ambiente organizacional é a área específica de atuação do servidor, integrada por atividades afins ou complementares, organizadas a partir das necessidades institucionais e que orienta a política de desenvolvimento de pessoal.
  - c) Nível de classificação é o conjunto de cargos da mesma hierarquia, classificados a partir do requisito de escolaridade, nível de responsabilidade, conhecimentos, habilidades específicas, formação especializada, experiência, risco e esforço físico para o desempenho de suas atribuições.
  - d) Nível de capacitação é a posição do servidor na matriz hierárquica dos padrões de vencimento em decorrência da capacitação profissional para o exercício das atividades do cargo ocupado, realizada após o ingresso.

**RACIOCÍNIO LÓGICO/QUANTITATIVO – QUESTÕES DE 21 A 30**

21. A área da região limitada pelos gráficos das equações  $y = k^2$  e  $y = x^2$ , sendo  $k$  uma constante positiva, é igual a 36 unidades de área. Então, é CORRETO afirmar que o valor de  $k$  é igual a:
- a) 1
  - b) 2
  - c) 3
  - d) 4
22. Considere os conjuntos finitos  $A = \{1,2,3\}$  e  $B = \{1,2,3,4,5\}$ . Uma função  $f$  de  $A$  em  $B$  é dita injetiva se, para todo  $i$  e  $j$  em  $A$  com  $i \neq j$ , tivermos  $f(i) \neq f(j)$ . Então, é CORRETO afirmar que o maior número de funções  $f : A \rightarrow B$  injetivas que podemos definir é:
- a) 60
  - b) 70
  - c) 80
  - d) 90
23. Sejam  $A$  e  $B$  subconjuntos de um conjunto universo  $U$ , tais que  $A \cap B \neq \emptyset$ . Sabendo-se que  $X^c = U - X = \{x \in U / x \notin X\}$ , então, o conjunto  $(A - B)^c$  é igual a:
- a)  $A^c \cup B$
  - b)  $A \cup B^c$
  - c)  $A^c \cap B$
  - d)  $A \cap B^c$
24. O número de maneiras distintas de quatro pessoas sentarem em uma mesa circular de quatro lugares é igual a:
- a) 6
  - b) 8
  - c) 10
  - d) 12
25. A quantidade de números pares de três algarismos distintos que podem ser formados com os números 0,1,2,3 e 4 é igual a:
- a) 12
  - b) 18
  - c) 30
  - d) 60
26. Um menino, desejando organizar sua coleção de figurinhas, decide agrupá-las em pacotes, colocando a mesma quantidade de figurinhas em cada pacote. Ele percebe que, se montar grupos de 3 figurinhas, sobra 1 figurinha. Caso agrupe de 4 em 4 figurinhas, sobram 2 figurinhas. Montando grupos de 5 figurinhas, sobram 3 figurinhas e, agrupando de 6 em 6 figurinhas, sobram 4 figurinhas. Sabendo-se que o menino tem menos de 100 figurinhas, o número de figurinhas que o menino possui é:
- a) 55
  - b) 58
  - c) 59
  - d) 61

27. Três amigos — Aluísio, Bruno e Carlos — trabalham em um hotel de categoria internacional desempenhando funções diversas. Um deles é porteiro, o outro é carregador e, por fim, há um telefonista. Sabe-se que:

- I. Se Carlos é o telefonista, Bruno é o carregador.
- II. Se Carlos é o carregador, Bruno é o porteiro.
- III. Se Bruno não é o telefonista, Aluísio é o carregador.
- IV. Se Aluísio é o porteiro, Carlos é o carregador.

A alternativa que apresenta a atividade profissional de Aluísio, Bruno e Carlos, respectivamente, é:

- a) carregador, telefonista, porteiro.
- b) telefonista, porteiro, carregador.
- c) porteiro, telefonista, carregador.
- d) carregador, porteiro, telefonista.

28. Quatro amigos vão ao teatro e um deles resolve entrar de graça. Aparece um guarda que quer saber qual deles entrou sem pagar. Em seguida, foram feitas as seguintes declarações:

- I. Eu não fui, diz Tiago.
- II. Foi o Lucas, diz Pedro.
- III. Foi o Arlindo, diz Lucas.
- IV. O Pedro está mentindo, diz o Arlindo.

Sabendo-se que só um deles mentiu, então é CORRETO afirmar que quem não pagou o bilhete foi:

- a) Arlindo.
- b) Tiago.
- c) Pedro.
- d) Lucas.

29. Quatro amigos — Newton, Arquimedes, Pitágoras e Gauss — apostaram uma corrida. Após a corrida, foram feitas as seguintes declarações:

- I. Newton disse: "*Pitágoras chegou em segundo e Gauss, em terceiro*".
- II. Arquimedes disse: "*Pitágoras ganhou e eu cheguei em segundo*".
- III. Pitágoras disse: "*Gauss foi o último e Newton, o segundo*".

Sabendo-se que em cada afirmação há uma verdade e uma mentira, então é CORRETO afirmar que quem chegou em último lugar foi:

- a) Arquimedes.
- b) Gauss.
- c) Newton.
- d) Pitágoras.

30. O número de anagramas da palavra AMORA é:

- a) 50
- b) 60
- c) 70
- d) 80

**NOÇÕES GERAIS DE INFORMÁTICA – QUESTÕES DE 31 A 35**

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

	A	B	C	D	E	F
1	Nome	P1	P2	P3	Nota Final	Conceito
2	Antônio Abreu Araújo	90	94	50	92	A
3	Bruno Barros Benfica	50	50	90	70	C
4	Carlos Camilo Cardoso	40	50	60	55	R
5	Danilo Damião Duarte	70	80	60	75	B

O Conceito de cada aluno é calculado de acordo com a faixa em que se encontra a respectiva Nota Final, conforme a seguinte tabela:

Nota Final	Conceito
Maior ou igual a 90	A
Menor que 90 e maior ou igual a 75	B
Menor que 75 e maior ou igual a 60	C
Menor que 60	R

31. Assinale a alternativa que apresenta a fórmula CORRETA para o cálculo do Conceito do aluno Bruno Barros Benfica:

- a) =SE(E3>=90;"A";SE(E3>=75;"B";SE(E3>=60;"C";"R")))
- b) =SE(E3<=90;"A";SE(E3<=75;"B";SE(E3<=60;"C";"R")))
- c) =SE(E3>=90);"A";SE(E3>=75);"B";SE(E3>=60);"C";"R"
- d) =SE(E3<=90);"A";SE(E3<=75);"B";SE(E3<=60);"C";"R"

32. A Nota Final de cada aluno é calculada usando-se a média das duas melhores notas de três provas P1, P2 e P3. Assinale a alternativa que apresenta a fórmula CORRETA para o cálculo da Nota Final do aluno Danilo Damião Duarte:

- a) =(B5+C5+D5-MENORDE(B5:D5))/2
- b) =(B5+C5+D5-MENORDE(B5;D5))/2
- c) =(B5+C5+D5-MÍNIMO(B5;D5))/2
- d) =(B5+C5+D5-MÍNIMO(B5:D5))/2

33. O editor de textos *Writer* do *LibreOffice* possibilita gerar diferentes tipos de arquivo, compatíveis com outros aplicativos, quando se utiliza a função "Salvar Como" ou "Exportar". Assinale a alternativa que apresenta o tipo de arquivo que NÃO pode ser gerado pelo *Writer* utilizando-se as funções citadas:

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

34. Dentre as funcionalidades das técnicas de segurança nas redes de computadores, três podem ser destacadas: verificar se a entidade é realmente quem ela diz ser; proteger a informação contra alteração não-autorizada; proteger uma informação contra acesso não-autorizado. Os princípios que regem essas três funcionalidades, na ordem em que foram apresentadas, são:
- a) não repúdio, autenticação e proteção.
  - b) identificação, proteção e sigilo.
  - c) autorização, integração e não repúdio.
  - d) autenticação, integridade e confidencialidade.
35. Ao acessar uma página de comércio eletrônico, o usuário deve ter a certeza de que a página possui um certificado digital confiável. Assinale a alternativa que NÃO apresenta um requisito de que o certificado digital é confiável:
- a) O dono do certificado confere com a entidade com a qual está se comunicando.
  - b) O certificado exibido está dentro do prazo de validade gerado pela Autoridade Certificadora.
  - c) O dono do certificado é a mesma entidade responsável pela emissão do certificado.
  - d) O certificado foi emitido por uma Autoridade Certificadora confiável para o navegador.

**CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – QUESTÕES DE 36 A 50**

36. Em relação aos erros de medição, analise as afirmativas abaixo, atribuindo V para as verdadeiras e F para as falsas:

- ( ) Erro de medição é a diferença entre o valor indicado pelo sistema de medição e o valor verdadeiro do mensurando.
- ( ) O erro aleatório corresponde ao valor médio do erro de medição.
- ( ) Por definição, tendência e erro sistemático são a mesma coisa.
- ( ) Um relógio comparador cujo ponteiro está torto apresenta, com certeza, erro sistemático em suas medidas.
- ( ) O erro aleatório refere-se às variações encontradas em medições repetidas.

Assinale a sequência CORRETA:

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

37. Levando-se em consideração apenas a composição química, as propriedades físicas e mecânicas, a microestrutura e a consistência metalúrgica do material de uma peça usinada, é CORRETO afirmar que o acabamento de superfícies usinadas tende a ser melhor quando:

- a) os microconstituintes possuem baixa dureza.
- b) o material da peça possui granulação fina.
- c) o material da peça possui baixa dureza e alta ductilidade.
- d) a composição química do material da peça favorece a formação da Aresta Postiça de Corte (APC).

38. NÃO é classificada como máquina de Fluxo:

- a) Turbina Hidráulica.
- b) Bomba Centrífuga.
- c) Turbina a Vapor.
- d) Bomba de Engrenagens.

39. O espaço interno de um refrigerador é mantido a 5 °C por meio da remoção de calor a uma taxa de 315 kJ/min. Considere que a energia necessária seja fornecida a esse refrigerador a uma taxa de 1,5 kW. Tendo isso em vista, assinale a alternativa que apresenta, respectivamente e de forma CORRETA, o coeficiente de performance do refrigerador e a taxa com a qual o calor é liberado no ambiente onde ele se encontra:

- a) 2,5 e 480 kJ/min.
- b) 3,5 e 405 kJ/min.
- c) 1,5 e 480 kJ/min.
- d) 0,5 e 405 kJ/min.

40. Em relação ao escoamento em tubos circulares, analise as afirmativas abaixo, atribuindo V para as verdadeiras e F para as falsas:

- ( ) O escoamento laminar ocorre quando fluidos altamente viscosos, como óleos, escoam em pequenos tubos circulares ou passagens estreitas.
- ( ) Na prática, os escoamentos em tubos circulares, em sua maioria, são do tipo turbulento.
- ( ) A transição do escoamento laminar para o turbulento, em tubos circulares, depende apenas da rugosidade da superfície, da velocidade de escoamento, da temperatura da superfície e do tipo de fluido.
- ( ) Para determinar o número de Reynolds ( $Re$ ) para o escoamento interno em um tubo circular, é necessário conhecer apenas a velocidade média de escoamento, o diâmetro do tubo e a viscosidade cinemática do fluido.
- ( ) O escoamento turbulento ocorre quando o seu número de Reynolds ( $Re$ ) é inferior ao número de Reynolds crítico ( $Re_{cr}$ ).

Assinale a sequência CORRETA:

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

41. Uma barra cilíndrica de aço que possui 20 mm de diâmetro e 0,7 m de comprimento encontra-se submetida à tração com uma carga axial de 9,42 kN. Considerando  $\pi = 3,14$  e o módulo de elasticidade do aço igual a 210 GPa ( $E_{aço} = 210 \text{ GPa}$ ), a tensão normal atuante na barra ( $\sigma$ ), o alongamento ( $\Delta l$ ) e a porcentagem de deformação ( $\epsilon$ ) são, respectivamente:

- a) 7,5 MPa; 0,025 mm e 0,0036 %
- b) 30 MPa; 0,1 mm e 0,014 %
- c) 7,5 MPa; 0,25 mm e 0,036 %
- d) 30 MPa; 1 mm e 0,14 %

42. Em relação aos mecanismos de transferência de calor, é INCORRETO afirmar:

- a) A transferência de calor através do vácuo só ocorre por radiação.
- b) Em materiais sólidos, a transferência de calor se dá apenas por condução.
- c) Embora existam três mecanismos de transferência de calor, a transferência de calor em um meio pode envolver apenas dois deles simultaneamente.
- d) Quando se trata de transferência de calor através de um fluido, tem-se condução ou convecção, mas não ambas simultaneamente.

43. Em relação às propriedades mecânicas dos materiais, é INCORRETO afirmar:

- a) Um material rígido possui módulo de elasticidade pequeno.
- b) Quanto mais duro for o material, mais frágil ele tende a ser.
- c) Quanto mais resistente e mais dúctil for o material, mais tenaz ele tende a ser.
- d) Materiais resilientes possuem limites de escoamento elevados e módulos de elasticidade pequenos.

44. Em relação aos processos de conformação mecânica, analise as afirmativas abaixo, atribuindo V para as verdadeiras e F para as falsas:

- ( ) A laminação tem como objetivo a redução da secção de blocos ou barras, o aumento do comprimento e a melhoria das propriedades dos materiais.
- ( ) A trefilação de tubos consiste no aumento de dimensões de componentes já vazados em forma de tubo.
- ( ) No processo de extrusão, uma chapa de metal é levada em um recipiente do qual ela é forçada a sair através de uma abertura, chamada matriz, pela pressão de um êmbolo.
- ( ) A estampagem profunda é utilizada para a fabricação de peças tridimensionais a partir de chapas e possui produtividade inferior à do processo de repuxamento.
- ( ) O processo de injeção de pós-metálicos apresenta como vantagem a obtenção de formas complexas, com furos, rebaixos e detalhes finos na própria moldagem.

Assinale a sequência CORRETA:

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

45. Em relação aos processos de corrosão metálica, é INCORRETO afirmar:

- a) Em um processo de corrosão eletroquímica, existe a transferência de elétrons de um componente químico para outro.
- b) Em uma pilha galvânica ferro-zinco, o ferro será o anodo e sofrerá dissolução.
- c) Em uma pilha galvânica cobre-ferro, o cobre será o cátodo e não sofrerá oxidação.
- d) O alumínio e o aço inox são resistentes à corrosão em determinados ambientes devido à formação de uma fina camada de óxido nas superfícies desses metais.

46. Em relação aos ferros fundidos, analise as afirmativas abaixo, atribuindo V para as verdadeiras e F para as falsas:

- ( ) Ferros fundidos são ligas ferro-carbono-silício, contendo basicamente 2-4% de carbono e 0,5-3% de silício, que passam pela reação eutética durante a solidificação.
- ( ) O ferro fundido cinzento contém nódulos de grafita interconectada que resulta em baixas resistências e ductilidade.
- ( ) O ferro fundido branco é uma liga dura e frágil com grande quantidade de cementita.
- ( ) O ferro fundido maleável é obtido através de tratamento térmico do ferro fundido cinzento, produzindo grafita com formato arredondado.

Assinale a sequência CORRETA:

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

47. Em relação à manutenção mecânica, é INCORRETO afirmar:

- a) A manutenção corretiva planejada apresenta menores custos do que a manutenção preventiva.
- b) A manutenção preditiva tem como objetivo a operação contínua do equipamento pelo maior tempo possível.
- c) A manutenção detectiva é efetuada em sistemas de proteção, comando e controle, buscando detectar falhas ocultas ou não perceptíveis ao pessoal de operação e manutenção.
- d) A manutenção preventiva deve ser utilizada quando não for possível a manutenção preditiva e quando houver riscos de dano ao meio ambiente.

48. Em relação às escalas utilizadas em desenho técnico, analise o quadro abaixo:

Dimensão da Peça	Escala	Dimensão do Desenho
90	X	15
6	5:1	Y
25	Z	100
W	1:2	40

A alternativa que apresenta, respectivamente e de forma CORRETA, os valores de X, Y, Z e W é:

- a) 1:6; 30; 4:1; 80.
- b) 6:1; 1,2; 1:4; 20.
- c) 1:6; 1,2; 4:1; 20.
- d) 6:1; 30; 1:4; 80.

49. Em relação à vida dos rolamentos, leia as afirmativas abaixo:

- I. Vida nominal de um rolamento é definida como o número de revoluções ou de horas, a uma dada velocidade constante, que 50% de um grupo de rolamentos deverão completar ou exceder para ocorrer o critério de falha.
- II. Vida mediana média ocorre quando se testam grupos de inúmeros rolamentos até ocorrer falha, sendo possível, então, calcular a média das vidas medianas.
- III. Vida de um rolamento é definida como o número total de revoluções ou de horas, a uma velocidade constante, necessárias para se desenvolver o critério de falha.

É 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.

50. Em relação a roscas e parafusos, é INCORRETO afirmar:

- a) Parafuso de potência é um dispositivo usado em máquinas para transformar o movimento angular em movimento linear.
- b) Para apertar parafusos com porca prisioneira, deve-se aplicar o torque na cabeça do parafuso.
- c) Uma rosca especificada como M8x1,25 possui diâmetro nominal ou diâmetro maior de 8 mm e um passo de 1,25 mm.
- d) Parafusos de uma entrada têm avanço igual a duas vezes o passo, enquanto parafusos de duas entradas têm avanço igual a quatro vezes o passo.

**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) |    |              |