

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES ABAIXO

- Você recebeu do fiscal o seguinte material:
 - Este Caderno de Questões com o enunciado das 70 (setenta) questões da prova objetiva;
 - Uma (1) **Folha de Respostas**, destinada às respostas das questões da prova objetiva.
- Somente após autorizado o início da prova, verifique se este Caderno de Questões está completo e em ordem. Notifique ao fiscal qualquer irregularidade **IMEDIATAMENTE**. Folhear o Caderno de Questões antes do início da prova implica na eliminação do candidato.
- Verifique se as informações contidas na **Folha de Respostas** estão corretas. Caso contrário, notifique o fiscal.
- Após a conferência, o candidato deverá assinar no espaço próprio da **Folha de Respostas**, à caneta esferográfica de tinta na cor preta ou azul.
- Tenha muito cuidado com a **Folha de Respostas** para não **DOBRAR, AMASSAR** ou **MANCHAR**. A **Folha de Respostas** somente poderá ser substituída caso esteja danificada em suas margens superior ou inferior – **BARRA DE RECONHECIMENTO PARA LEITURA ÓTICA**.
- Para cada uma das questões são apresentadas 5 (cinco) alternativas classificadas com as letras (A), (B), (C), (D) e (E); só uma responde adequadamente ao quesito proposto. Você só deve assinalar **UMA RESPOSTA**. A marcação de nenhuma ou de mais de uma alternativa anula a questão, **MESMO QUE UMA DAS RESPOSTAS SEJA A CORRETA**.
- Na **Folha de Respostas**, a marcação das letras correspondentes às respostas certas deve ser feita cobrindo **TODO O ESPAÇO** compreendido pelo retângulo pertinente à alternativa, usando **caneta esferográfica de tinta preta ou azul**, de forma contínua e densa. A leitora ótica é sensível a marcas escuras, portanto, preencha os campos de marcação completamente, procurando deixar menos “espaços em branco” possível dentro do retângulo, sem invadir os limites dos retângulos ao lado.
- Será **ELIMINADO** do Concurso o candidato que:
 - for surpreendido durante o período de realização de sua prova portando (carregando consigo, levando ou conduzindo) armas ou aparelhos eletrônicos (bip, telefone celular, qualquer tipo de relógio com mostrador digital, walkman, agenda eletrônica, notebook, palmtop, receptor, gravador, controle de alarme de carro, etc) quer seja na sala de prova ou nas dependências do seu local de prova. Item 9.19, alínea “c” do edital.
 - ausentar-se da sala de prova, durante o período de realização de sua prova, portando a folha de respostas da prova objetiva, o caderno de questões, ou quaisquer equipamentos eletrônicos. Item 9.19, alínea “h” do edital.
- Reserve os 30 (trinta) minutos finais para marcar sua **Folha de Respostas**. Os rascunhos e as marcações assinaladas no Caderno de Questões **NÃO SERÃO LEVADOS EM CONTA**.
- Quando terminar, entregue ao fiscal o Caderno de Questões e a **Folha de Respostas**. **ASSINE A LISTA DE PRESENÇA**.
- Ao candidato somente será permitido levar o Caderno de Questões 30 (trinta) minutos antes do horário previsto para o término da prova.
- Por motivo de segurança, a FUNRIO procederá no ato da aplicação da prova, à coleta da impressão digital de cada candidato, sendo a mesma recolhida no ato de sua apresentação para posse, de forma que estas possam ser confrontadas. Item 9.17 do edital.
- Cronograma

Divulgação na internet dos gabaritos preliminares das provas objetivas	14/10
Interposição de recursos contra os gabaritos preliminares das provas objetivas	15 e 16/10
Divulgação na internet do resultado do julgamento dos recursos contra os gabaritos preliminares das provas objetivas; Divulgação na internet dos gabaritos definitivos; Divulgação na internet do resultado preliminar das provas objetivas; Vista do cartão de respostas e interposição de recursos contra o resultado preliminar das provas objetivas	31/10
Divulgação na internet do resultado do julgamento dos recursos contra o resultado preliminar das provas; Divulgação na internet do resultado final das provas objetivas	31/10

Língua Portuguesa

Questão 01

Conhecido comercial da tevé fala de uma “cerveja que desce redondo”. O sentido atribuído à palavra “redondo” refere-se

- A) à mesa do bar que aparece no cenário dos comerciais de cerveja.
- B) à própria cerveja que pode ser assim considerada em sentido denotativo.
- C) ao ato de descer facilmente, que, nesse caso, significa escorrer pela garganta.
- D) ao líquido da bebida, que toma o formato arredondado da garrafa que o contém.
- E) ao pronome relativo empregado na frase, para substituir o termo cerveja.

Questão 02

Conforme a posição que as palavras ocupem na frase, sua significação e seu papel gramatical podem mudar. É isso que pode ocorrer com um dos adjetivos grifados nas alternativas abaixo: ele mudará de significado e classe se for antecipado ao substantivo com o qual se relaciona. Assinale-o.

- A) A fábrica fica perto de uma praça antiga, hoje bem pouco arborizada.
- B) Amanhã cedo sairemos em comitiva para inaugurar uma fábrica nova.
- C) Nessa fábrica, bem provavelmente conheceremos equipamentos modernos.
- D) Os operários dedicados dessa fábrica moram em bairros próximos e bem localizados.
- E) Os produtos dessa fábrica demandam vigilância forte na sua fase de armazenamento.

Questão 03

Num Concurso de redação, um candidato deveria escrever sobre *Noel Rosa* e *Chico Buarque de Holanda*. Refletindo sobre a passagem do texto abaixo transcrita, identifique a alternativa que torna coerentes os ajustes redacionais então propostos, de modo a evitar que sejam repetidos os nomes dos dois artistas brasileiros.

Chico Buarque de Holanda e Noel Rosa sempre estiveram em destaque na MPB, embora Chico Buarque de Holanda tenha uma obra, sob certa perspectiva, mais polêmica do que a de Noel Rosa.

- A) Chico Buarque de Holanda e Noel Rosa sempre ocuparam um lugar de destaque na MPB, embora cada um tenha uma obra, sob certa perspectiva, mais polêmica do que a dos demais.
- B) Chico Buarque de Holanda e Noel Rosa sempre ocuparam um lugar de destaque na MPB, embora este tenha uma obra, sob certa perspectiva, mais polêmica do que aquele.
- C) Chico Buarque de Holanda e Noel Rosa sempre ocuparam um lugar de destaque na MPB, embora o primeiro tenha uma obra, sob certa perspectiva, mais polêmica do que o segundo.
- D) Chico Buarque de Holanda e Noel Rosa sempre ocuparam um lugar de destaque na MPB, embora tenham uma obra, sob certa perspectiva, mais polêmica do que reconhecida.
- E) Chico Buarque de Holanda e Noel Rosa sempre ocuparam um lugar de destaque na MPB, embora um tenha uma obra, sob certa perspectiva, mais polêmica do que o outro.

Questão 04

O ilustre acadêmico Antônio Carlos Secchin, no artigo intitulado “Um obstinado e discreto gênio da literatura”, disponível em www.academia.org.br, declarou o que segue:

“Costuma-se dizer que o desinteresse relativo à vida de Machado de Assis (1839-1908) é simetricamente proporcional ao interesse gerado por sua obra: enquanto a produção literária de Machado não cessa de ser mais e mais valorizada, sua biografia estamparia apenas o morno transcurso de um exemplar funcionário público, de um esposo fiel e devotado à dona Carolina, de um ser algo distante das questões políticas, e, juntando-se as duas pontas da existência, de alguém que, vencendo barreiras da origem étnica e de uma frágil constituição física, alçou-se ao posto de nosso escritor máximo, tornando-se também o primeiro presidente da Academia Brasileira de Letras.”

No excerto citado, observa-se o predomínio das características presentes num texto argumentativo em virtude de

- A) empregar formas linguísticas com as quais o enunciador explicita sua intenção de instar o destinatário, ouvinte ou leitor a praticar atos ou tomar atitudes.
- B) encadear proposições com vista à defesa de um ponto de vista e à persuasão do interlocutor.
- C) fazer uma sequenciação própria da apresentação de fatos que envolvem personagens e suas respectivas ações articuladas à linha do tempo.
- D) mostrar um tipo de construção em que se encadeiam os traços que caracterizam tipificando a composição de um personagem de ficção.
- E) propor um tipo de construção em que predomine a atitude comunicativa de informar, que exclui a presença da razão e da objetividade.

Questão 05

“Chamar chávena à miserável xícara onde se toma a média nos botequins, com aquele cheiro de desinfetante que vem bafejar o café com leite do pobre, deve valorizar a coisa.” (Dinah Silveira de Queiroz)

Assinale o item em que a palavra “média” tem o mesmo sentido apresentado no trecho acima:

- A) A média da inflação anual ultrapassou os patamares esperados pelo Governo.
- B) Pela experiência que tenho da vida, dificilmente alguém faz média comigo!
- C) O grupo não conseguiu atingir a média para ser classificado no certame.
- D) O professor calculou rapidamente a média dos seus melhores alunos.
- E) Seu desjejum constava sempre de uma média com pão e manteiga e nada mais.

Questão 06

“De noite, foi de doer na alma. Eles, apenas eles, ali trepados, cercados de água, no maior abandono do mundo. Uma luz não havia, um sinal de comunicação não havia. Só água. Muitas casas estavam completamente encobertas.” (Gilvan Lemos)

Assinale o **item** que contraria as ideias apresentadas no texto acima:

- A) À noite, o estado físico das pessoas suscitava maior compaixão.
- B) Em “só água”, a palavra “só” denota exclusão de outros elementos circunstantes.
- C) Em “Uma luz não havia.”, a colocação dos termos é uma questão de estilo do autor.
- D) O trecho relata as agruras de uma inundação.
- E) Todas as casas do lugar estavam soterradas, cobertas pela água.

Questão 07

Assinale o item em que a palavra algum(a,s) se diferencia dos demais em significação e sentido:

- A) Algum dado importante faltou ao cadastro do candidato?
- B) Algum desejo do infeliz melhor seria que nunca tivesse se concretizado.
- C) Recebi algum informe importante e decisivo sobre o assunto em pauta.
- D) Naquela altura dos acontecimentos, remédio algum lhe mitigaria a dor que sentia.
- E) Traziam na velha mala de couro algum dinheiro para realizar a compra da fazendola.

Questão 08

“A língua é viva, eu sei, mas sujeita a vírus que, de repente, atacam a TV, a internet e a imprensa, contaminam milhões, e as pessoas começam a achar que foi sempre assim que se falou ou se deve falar.” (Ruy Castro. Folha de S.Paulo, 27/06/2012)

Assinale a assertiva **correta** sobre o emprego, no texto, da flexão de número da palavra “**vírus**”:

- A) esta é uma palavra que só se emprega no plural, tal como ocorre com “bodas” e “óculos”.
- B) está empregada no singular, como se pode depreender do uso do artigo definido que a precede.
- C) está empregada no plural, como se percebe pela flexão da forma verbal de “atacar”.
- D) foi empregada no singular por ter-se originado do Latim.
- E) exemplifica o emprego de uma palavra que preserva integralmente a grafia latina.

Questão 09

Uma das estratégias do humor é, sem dúvida, a quebra da expectativa de desenvolvimento numa sequência de fatos. Dentro desse quadro, circula na Internet a seguinte historieta, cuja veracidade é bastante discutível.

“O grande jurista Ruy Barbosa, ao chegar à casa ao entardecer, ouviu um barulho suspeito vindo do seu quintal. Dirigindo-se ao local donde vinham os ruídos, deparou com um homem que recolhera, num saco, três patos muito bem nutridos de sua criação. Ruy aproximou-se do indivíduo, surpreendendo-o no momento em que se preparava para pular o muro que circundava a casa. Disse, então, o causídico ao infrator:

– Oh, bucéfalo anácrono! Não te interpelo pelo valor intrínseco das aves palmípedes que estás a carregar, mas pelo ato vil e sorrateiro de profanares a minha habitação, levando os ovíparos à socapa e à sorrelfa. Se fazes isso por necessidade, transijo; mas se é para zombares da minha condição de cidadão digno e honrado, reagirei com minha bengala no alto da tua sinagoga, de modo que te reduzirei a quinquagésima potência do que o vulgo denomina nada.

O ladrão, totalmente confuso, diz:

– Dotô, posso levá ou tenho que deixá os pato?”

(<http://mariomarcos.wordpress.com/2012/09/12> – adaptado)

Marque a alternativa que completa a seguinte proposição: a compreensão do texto acima reproduzido permite depreender que o humor da narrativa está centrado

- A) na cena composta por um homem assustado tentando pular um muro com um saco contendo patos vivos, provavelmente grasnando.
- B) na crítica à existência de cidadãos cultos e letrados, incapazes de entender a fala popular do homem comum, seu compatriota.
- C) na marcante diferença entre as falas dos personagens, cada uma delas típica de um uso linguístico de determinada natureza social.
- D) no improvável encontro de um intelectual de renome com um homem sem cultura escolarizada.
- E) no fato de um homem culto preocupar-se com um roubo de pouca importância, que praticamente não lhe diminuiria nem o *status* nem as posses.

Questão 10

O jornal O Globo de 25/10/2011 deu a seguinte notícia: “A vitória avassaladora da Presidente argentina pode abrir caminho para que Cristina Kirchner avance com projetos cada vez mais polêmicos, entre eles o de uma reforma constitucional que incluiria a possibilidade de reeleição indefinida, atitude negada por ela durante a campanha.”

Considerando apenas os dados disponíveis no texto, pode-se fazer a seguinte interpretação da notícia:

- A) A maneira pela qual se deu a vitória de Cristina Kirchner talvez sirva como argumento para uma possível reforma constitucional.
- B) Cristina Kirchner pretende aprovar a possibilidade de reeleição indefinida, embora essa atitude contrarie o que foi dito durante a sua campanha eleitoral.
- C) Para dar sequência a projetos de reforma, impõe-se que Cristina Kirchner abra os caminhos criados por sua vitória nas urnas.
- D) Depois de eleita, Cristina Kirchner ameaça a sociedade argentina com uma polêmica reforma constitucional que vai de encontro com a liberdade de imprensa.
- E) Por conta do procedimento autoritário de Cristina Kirchner, a reeleição presidencial pode ser colocada em discussão após sua vitória.

Ética no Serviço Público

Questão 11

De acordo com o Decreto Federal nº 6.029, de 1º de fevereiro de 2007, a Comissão de Ética Pública será integrada por sete brasileiros que preenchem os requisitos de idoneidade moral, reputação ilibada e notória experiência em administração pública, sendo eles designados pelo

- A) Advogado Geral da União.
- B) Controlador Geral da União.
- C) Secretário de Assuntos Estratégicos.
- D) Presidente da República.
- E) Ministro da Justiça.

Questão 12

A atuação da Comissão de Ética Pública, com vistas à apuração de infração ética imputada a agente público, órgão ou setor específico de ente estatal, poderá ser provocada

- A) por qualquer cidadão.
- B) somente pelo dirigente máximo da entidade.
- C) somente por agente público.
- D) somente por agente público e por entidade de classe.
- E) somente por membros de comissões setoriais de ética.

Questão 13

É vedado ao servidor público

- A) facilitar a fiscalização de todos atos ou serviços por quem de direito.
- B) deixar de utilizar os avanços técnicos e científicos ao seu alcance ou do seu conhecimento para atendimento do seu mister.
- C) exercer com estrita moderação as prerrogativas funcionais que lhe sejam atribuídas, abstendo-se de fazê-lo contrariamente aos legítimos interesses dos usuários do serviço público.
- D) comunicar imediatamente a seus superiores todo e qualquer ato ou fato contrário ao interesse público.
- E) participar dos movimentos e estudos que se relacionem com a melhoria do exercício de suas funções, tendo por escopo a realização do bem comum.

Questão 14

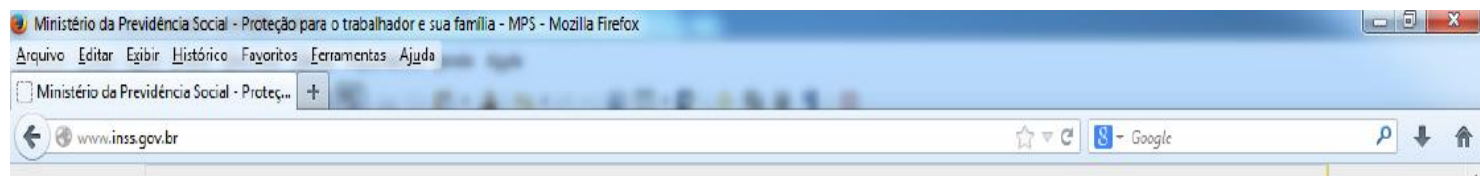
Constitui, dentre outros, dever fundamental do servidor público


- A) tratar cuidadosamente os usuários dos serviços aperfeiçoando o processo de comunicação e contato com o público.
- B) alterar ou deturpar o teor de documentos que deva encaminhar para providências.
- C) tentar iludir qualquer pessoa que necessite do atendimento em serviços públicos.
- D) usar de artifícios para procrastinar o exercício regular de direito por qualquer pessoa, causando-lhe dano moral.
- E) fazer uso de informações privilegiadas obtidas no âmbito interno de seu serviço em benefício próprio.

Questão 15

Coordenar, avaliar e supervisionar o Sistema de Gestão da Ética Pública do Poder Executivo Federal constitui competência da

- A) Coordenadoria Superior de Ética Governamental.
- B) Comissão de Ética Pública.
- C) Subsecretaria de Direitos Humanos.
- D) Controladoria Geral da União.
- E) Comissão Especial de Avaliação Institucional.

Noções de InformáticaQuestão 16

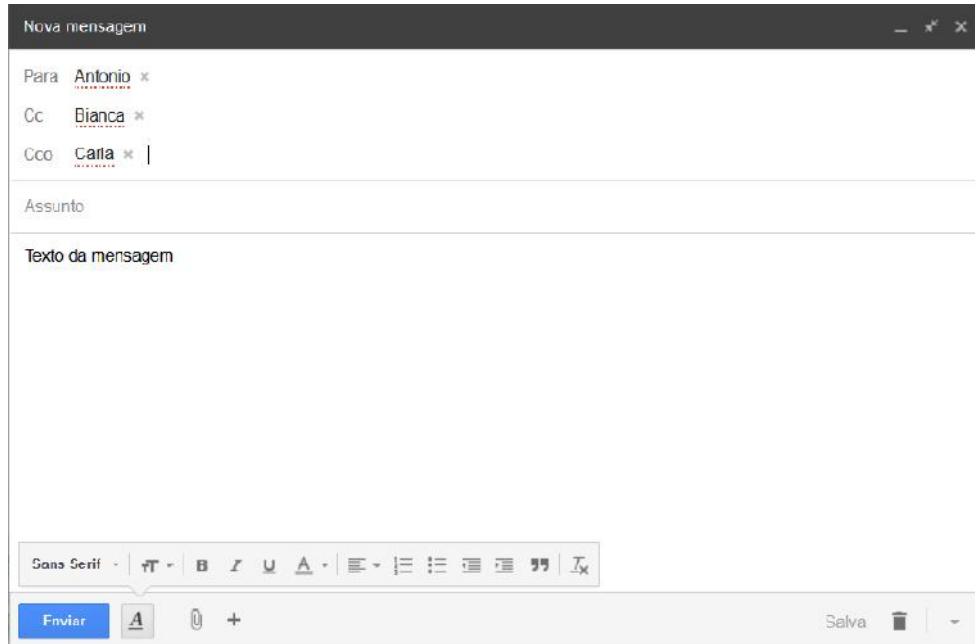
A figura mostra a parte superior de uma janela do navegador Mozilla Firefox. Qual o efeito ao clicar com o botão esquerdo do mouse no símbolo  localizado no canto direito inferior da figura? Considere o mouse configurado no modo padrão.

- A) Abre-se a página inicial do navegador.
- B) Alterna-se o navegador para a página anterior.
- C) Configura-se a página padrão do navegador.
- D) Muda-se a página aberta para uma página em branco.
- E) Restauram-se janelas e abas da sessão anterior.

Questão 17

Ainda em relação à figura da questão anterior, qual das alternativas abaixo **não** é um item do Menu Editar do navegador Mozilla Firefox?

- A) Recortar.
- B) Copiar.
- C) Colar.
- D) Reabrir aba.
- E) Selecionar tudo.

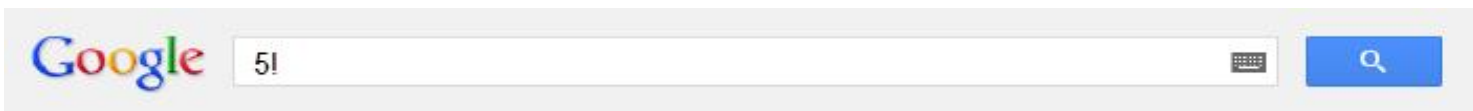
Questão 18

A figura acima mostra uma janela para escrita de uma nova mensagem usando o Gmail, um conhecido aplicativo de Webmail. Os destinatários da mensagem são contatos cadastrados na conta, com nomes Antonio, Bianca e Carla. Supondo que a mensagem seja enviada sem erro e que todos os destinatários a recebam normalmente, qual afirmativa abaixo descreve corretamente a visibilidade dos destinatários?

- A) Antonio não vê que Bianca e Carla também recebem a mensagem.
- B) Bianca não vê que Antonio e Carla também recebem a mensagem.
- C) Carla não vê que Antonio e Bianca também recebem a mensagem.
- D) Antonio e Bianca não veem que Carla também recebe a mensagem.
- E) Bianca e Carla não veem que Antonio também recebe a mensagem.

Questão 19

O Google Search é um serviço da empresa Google onde é possível fazer pesquisas na internet sobre qualquer tipo de assunto ou conteúdo. Uma pesquisa pode ser feita acessando a página <http://www.google.com.br/> em um navegador web como Microsoft Internet Explorer ou Mozilla Firefox, onde é exibida uma interface para pesquisa como ilustrado na figura.



Assinale, entre as alternativas abaixo, o primeiro resultado de uma pesquisa no Google Search em que o texto de busca é 5! como ilustrado na figura.

- A) Apresentação do smartfone iPhone 5.
- B) Cálculo do fatorial de 5 (igual a 120).
- C) Imagens ilustrativas do número 5.
- D) Link para uma lista de Notícias sobre 5!.
- E) Significado do número 5 na Wikipedia.

Questão 20

Os programas aplicativos do pacote LibreOffice (<http://pt-br.libreoffice.org/>) são uma alternativa de software livre aos programas aplicativos correspondentes do pacote Microsoft Office (<http://office.microsoft.com/pt-br/>). A tabela abaixo relaciona os aplicativos de cada pacote com funcionalidades similares.

Funcionalidade	Aplicativo Microsoft Office	Aplicativo LibreOffice
Editor de textos	Word	Writer
Planilha eletrônica	Excel	Calc
Apresentação de slides	Powerpoint	Impress

O pacote LibreOffice usa formatos de arquivos de padrão aberto e público denominado Open Document Format. Quais os formatos de arquivos utilizados pelo Writer, Calc e Impress que correspondem, respectivamente, ao .doc do Word, .xls do Excel e .ppt do Powerpoint?

- A) .odw, .ods e .odi.
- B) .odw, .odc e .odi.
- C) .odt, .ods e .odp.
- D) .odt, .odc e .odi.
- E) .odt, .odc e .odp.

Questão 21

A figura abaixo mostra parte de uma planilha Calc com algumas células preenchidas, tendo na linha 1 os nomes das colunas.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Matrícula	A1	A2	A3	A4	A5	Status
2	2008001	1	2	1	2	2	
3	2008008	3	3	4	3	3	
4	2009004	2	3	4	3	2	
5	2010002	1	2	2	3	1	
6	2011003	3	2	3	2	2	

Suponha que a célula G2 seja preenchida com o conteúdo
=SE(MÁXIMO(B2:D2)+SOMA(E2:F2)>=7;"A";"R")
o qual é copiado e colado nas células seguintes da coluna Status (G3, G4, G5, G6).

Quais os valores resultantes nas células G2, G3, G4, G5, G6?

- A) A, R, A, R, A.
- B) R, R, A, R, R.
- C) A, A, A R, R.
- D) R, A, A, R, R.
- E) R, A, A, R, A.

Questão 22

No gerenciador de arquivos Windows Explorer do sistema operacional Windows 7, versão em português brasileiro, com sua configuração padrão, quais atributos de arquivos da Pasta Documentos são mostrados, com a opção do menu Exibir selecionado como Detalhes?

- A) Nome – Extensão do Arquivo – Versão – Tamanho
- B) Ícone – Autor – Data de criação – Tamanho
- C) Nome – Data de Modificação – Tipo – Tamanho
- D) Ícone – Nome – Extensão do Arquivo – Tamanho
- E) Nome – Autor – Data de Modificação – Tamanho

Noções de AdministraçãoQuestão 23

A avaliação financeira precisa das matérias-primas, produtos em processo e produtos acabados. Ela é primordial para a avaliação do resultado operacional da empresa e de seu lucro, sendo, portanto, uma obrigação fiscal da empresa. Esta avaliação é feita com base no preço de compra da matéria-prima ou o preço de custo e o preço da saída da mesma. São três as possibilidades para a avaliação dos estoques: a média, o PEPS (primeiro material a entrar e o primeiro a sair) e o UEPS (último material a entrar e o primeiro a sair)

A avaliação dos estoques pelo custo médio do item tem como aplicação

- A) estabilizar as flutuações de preços.
- B) refletir a longo prazo os custos reais das aquisições.
- C) utilizar o preço médio de aquisição constantes nas notas fiscais.
- D) trabalhar ao preço do dia.
- E) controlar as flutuações de moedas estrangeiras em casos de materiais e/ou produtos importados.

Questão 24

Proporcionar ao trabalhador mais oportunidades de vivenciar a responsabilidade pessoal e um trabalho significativo, e também para que ele obtenha mais informações sobre os resultados de seus esforços de trabalho exige uma série de ações como: combinar tarefas, formar unidades naturais de trabalho, estabelecer relações com os clientes, imprimir carga vertical, abrir canais de *feedback*.

A denominação que se dá na área de Recursos Humanos a essa iniciativa por parte das organizações é

- A) Efeito Halo.
- B) Clima Organizacional.
- C) Enriquecimento do trabalho (*job enrichment*).
- D) Pirâmide de Maslow.
- E) Teoria dos Dois Fatores.

Questão 25

Riscos podem ser definidos como a probabilidade de que algum evento futuro venha a ocorrer. Portanto, a análise de risco envolve a identificação de mudanças potencialmente desfavoráveis e o impacto esperado sobre a organização ou a carteira. Em termos gerais, há três maneiras diferentes de gerir riscos a saber:

- A) comprar seguro, administrar proativamente os ativos e os passivos da empresa e fazer operações de cobertura.
- B) comprar seguro, administrar proativamente os passivos da empresa e fazer operações de cobertura.
- C) comprar seguro, administrar proativamente os ativos da empresa e fazer operações de cobertura.
- D) comprar seguro, administrar proativamente os passivos da empresa e assumir o risco.
- E) comprar seguro, administrar proativamente os ativos e assumir os riscos.

Questão 26

Considerando as características:

1. É uma ferramenta da qualidade;
2. É utilizado para visualizar o que acontece com uma variável quando outra variável se altera;
3. Para saber se as duas estão relacionadas;
4. Utilizado para verificar a relação de causa e efeito;
5. É construído de forma que o eixo horizontal (eixo x) represente os valores medidos de uma variável e o eixo vertical (eixo y) represente as medições da segunda variável às medições.

Elas descrevem o(a)

- A) Diagrama de Ishikawa.
- B) Diagrama de Dispersão.
- C) Carta de Controle.
- D) Capacidade do Processo.
- E) Folha de Frequência.

Questão 27

Você é comprador de uma pequena empresa de confecção. Foi feita uma encomenda com urgência e com o seu fundo de reserva sem numerário suficiente para compras à vista. Dessa forma, você procura não só as melhores condições relacionadas com o preço do produto, mas também com o melhor prazo para pagamento. Infelizmente, entre os fornecedores que contactou somente um tem o produto em estoque para entrega imediata e ele o oferece a você em condições rígidas.

Calcule o preço que você terá de pagar pelo produto, usando um capital inicial de R\$ 1.500,00 aplicado a juros compostos durante 4 meses, a uma taxa mensal de 2,8%.

- A) R\$ 1.675,19
- B) R\$ 1.756,19
- C) R\$ 1.674,19
- D) R\$ 1.765,20
- E) R\$ 1.674,20

Questão 28

O Art. 24 da Lei Complementar N° 101, de 4 de Maio de 2000, estabelece que “nenhum benefício ou serviço relativo à seguridade social poderá ser criado, majorado ou estendido sem a indicação da fonte de custeio total, nos termos do § 5° do art. 195 da Constituição, atendidas as exigências do art. 17, da mesma Lei, que trata das despesas obrigatórias e caráter continuado”. Seu § 1° estabelece que fica dispensado da compensação do art. 17 o aumento de despesas decorrentes de:

- I. concessão de benefício a quem satisfaça as condições de habilitação prevista na legislação pertinente;
- II. observância do disposto no inciso X do art. 167 da Constituição;
- III. expansão quantitativa do atendimento e dos serviços prestados;
- IV. reajustamento de valor do benefício ou serviço, a fim de preservar o seu valor real;
- V. cumprimento dos limites constitucionais relativos à saúde e à educação.

Apenas três dessas condições são, de fato, citadas na Lei. Identifique-as.

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

Noções de Direito AdministrativoQuestão 29

Com relação à definição de direito administrativo, é correto afirmar que é o conjunto de normas jurídicas

- A) de direito público que disciplinam as atividades administrativas necessárias à realização dos direitos fundamentais e a organização e o funcionamento das estruturas estatais e não estatais encarregadas de seu desempenho.
- B) de direito privado que disciplinam as atividades administrativas necessárias à realização dos direitos fundamentais e a organização e o funcionamento das estruturas estatais e não estatais encarregadas de seu desempenho.
- C) de direito público que disciplinam as atividades administrativas necessárias à realização dos direitos fundamentais e a organização e o funcionamento das estruturas privadas encarregadas do desempenho externo à Administração Pública.
- D) de direito privado que disciplinam as atividades administrativas necessárias à realização dos direitos fundamentais e a organização e o funcionamento das estruturas estatais encarregadas de desempenho externo à Administração Pública
- E) de direito misto que disciplinam as atividades administrativas necessárias à realização dos direitos fundamentais e a organização e o funcionamento das estruturas estatais e não estatais encarregadas de seu desempenho.

Questão 30

Com relação ao controle judicial dos atos administrativos pelo Poder Judiciário, é correto afirmar que ele

- A) está concentrado na legalidade, como também no juízo de oportunidade.
- B) está concentrado no juízo de oportunidade e não na legalidade.
- C) é somente exercido pela Corte de Contas.
- D) está concentrado na legalidade do ato e não no juízo de oportunidade.
- E) inexistente.

Questão 31

Com relação ao preceito constitucional que trata da licitação, é correto afirmar que a Constituição Federal

- A) prevê a obrigatoriedade de licitações para obra e serviços e não prevê a possibilidade de exceções.
- B) prevê a obrigatoriedade de licitações para obras, não para serviços, ressalvadas as exceções previstas em Lei.
- C) prevê a obrigatoriedade de licitações para obra, não para serviços e não prevê a possibilidade de exceções.
- D) não dispõe de norma a esse respeito.
- E) prevê a obrigatoriedade de licitações para obras e serviços, ressalvadas as exceções previstas em Lei.

Questão 32

Com relação à possibilidade de prorrogação do contrato baseado em emergencialidade, nos termos como determinado, pela Lei nº 8.666/93, é correto afirmar que a Lei

- A) veda a prorrogação de contrato baseado em emergencialidade.
- B) permite, desde que fundamentada, a prorrogação de contrato baseado em emergencialidade.
- C) veda a prorrogação de contrato baseado em emergencialidade, exceto se for o caso de inexigibilidade.
- D) permite, desde que fundamentada, a prorrogação de contrato baseado em emergencialidade, desde que caracteriza a inexigibilidade.
- E) não prevê a possibilidade de contratação baseada por emergencialidade.

Questão 33

Com relação à possibilidade de alienação de bens imóveis da Administração Pública, cuja aquisição haja derivado de procedimentos judiciais ou de dação em pagamento, cabe a

- A) adoção do procedimento licitatório, sob a modalidade de tomada de preços, concorrência ou leilão.
- B) comprovação da necessidade ou utilidade da alienação.
- C) dispensa de avaliação dos bens.
- D) adoção do procedimento licitatório, sob a modalidade de tomada de preços, concorrência ou pregão.
- E) autorização da Corte de Contas.

Questão 34

Pedro, proprietário da empresa SSSS Ltda., vem a ser acionado judicialmente, com base na Lei de Improbidade Administrativa (Lei nº 8429/92), em função de irregularidades detectadas no contrato firmado com uma Autarquia Federal, onde se verificou ter havido prejuízo aos cofres públicos. Com relação ao fato narrado, é correto afirmar que o proprietário

- A) não pode ser responsabilizado, uma vez que a Lei nº 8429/92, não se refere a pessoas que não sejam servidores públicos.
- B) pode ser responsabilizado, uma vez que a Lei nº 8429/92, autoriza esta hipótese, desde que concluído o inquérito policial.
- C) pode ser responsabilizado, porém esta ação não ocorre na esfera judicial, somente na esfera administrativa, isto é no âmbito da Autarquia Federal.
- D) pode ser responsabilizado, uma vez que a Lei nº 8429/92, também se refere a pessoas que não sejam servidores públicos.
- E) pode ser responsabilizado, porém esta ação não ocorre na esfera judicial, somente na Corte de Contas.

Questão 35

Tendo em vista o prazo mínimo para o recebimento de propostas ou da realização do evento, nos termos da Lei nº 8666/93, é correto afirmar são necessários

- A) trinta dias para concurso.
- B) trinta dias para tomada de preços, mesmo quando a licitação não for do tipo “melhor técnica” ou “técnica e preço”.
- C) trinta dias para tomada de preços, quando a licitação for do tipo "melhor técnica" ou "técnica e preço".
- D) cinco dias para convites.
- E) cinco dias para tomada de preços, mesmo quando a licitação não for do tipo “melhor técnica” ou “técnica e preço”.

Noções de Direito Constitucional

Questão 36

Com relação a possibilidade de contratação, pelas universidades públicas federais, de professores, técnicos e cientistas estrangeiros, nos termos da Constituição Federal, é correto afirmar que

- A) não é facultado às universidades admitir professores, técnicos e cientistas estrangeiros, na forma da lei.
- B) é facultado às universidades admitir professores, técnicos e cientistas estrangeiros, desde que autorizado pelo Senado Federal.
- C) não é facultado às universidades admitir professores estrangeiros, mas sim técnicos e cientistas estrangeiros, na forma da lei.
- D) a contratação de professores, técnicos e cientistas estrangeiros depende de reciprocidade, firmada em acordo internacional.
- E) é facultado às universidades admitir professores, técnicos e cientistas estrangeiros, na forma da lei.

Questão 37

No tocante aos direitos e garantias previstos na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, assinale opção incorreta.

- A) Conceder-se-á mandado de injunção sempre que a falta de norma regulamentadora torne inviável o exercício dos direitos e liberdades constitucionais e das prerrogativas inerentes à nacionalidade, à soberania e à cidadania.
- B) Os tratados e convenções internacionais sobre direitos humanos que forem aprovados, em cada Casa do Congresso Nacional, em dois turnos, por dois quintos dos votos dos respectivos membros, serão equivalentes às emendas constitucionais.
- C) Nenhum brasileiro será extraditado, salvo o naturalizado, em caso de crime comum, praticado antes da naturalização, ou de comprovado envolvimento em tráfico ilícito de entorpecentes e drogas afins, na forma da lei.
- D) Constitui crime inafiançável e imprescritível a ação de grupos armados, civis ou militares, contra a ordem constitucional e o Estado Democrático.
- E) É inviolável a liberdade de consciência e de crença, sendo assegurado o livre exercício dos cultos religiosos e garantida, na forma da lei, a proteção aos locais de culto e a suas liturgias.

Questão 38

Os direitos e garantias individuais fixados na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 são assegurados

- A) aos brasileiros natos apenas.
- B) aos brasileiros naturalizados.
- C) aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no país.
- D) aos brasileiros natos e aos naturalizados.
- E) aos estrangeiros apenas.

Questão 39

A idade mínima para que um cidadão possa se eleger é de

- A) vinte e um anos para Vereador.
- B) vinte e um anos para Juiz de Paz.
- C) vinte e cinco anos para Governador.
- D) vinte e cinco anos para Deputado Distrital.
- E) vinte e cinco anos para Senador.

Questão 40

Filha de mãe suíça e de pai brasileiro, nascida na França, onde o pai estava a serviço do Brasil, é

- A) francesa.
- B) brasileira naturalizado.
- C) suíça.
- D) brasileira nato.
- E) apátrida.

Questão 41

As ações e serviços públicos de saúde integram uma rede regionalizada e hierarquizada e constituem um sistema único, organizado de acordo com as seguintes diretrizes, exceto:

- A) descentralização, com direção única em cada esfera de governo; atendimento parcial ou integral, com prioridade para as atividades preventivas, sem prejuízo dos serviços assistenciais e participação da comunidade.
- B) descentralização, com direção única ou não, em cada esfera de governo; atendimento parcial ou integral, com prioridade para as atividades preventivas, sem prejuízo dos serviços assistenciais e participação da comunidade.
- C) centralização, com direção única em cada esfera de governo; atendimento integral, com prioridade para as atividades preventivas, sem prejuízo dos serviços assistenciais e participação da comunidade.
- D) descentralização, com direção única em cada esfera de governo; atendimento integral, com prioridade para as atividades preventivas, sem prejuízo dos serviços assistenciais e participação da comunidade.
- E) centralização, com direção única em cada esfera de governo; atendimento parcial ou integral, com prioridade para as atividades preventivas, sem prejuízo dos serviços assistenciais e participação da comunidade.

Questão 42

Segundo a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, compete ao Poder Público organizar a seguridade social, com base nos seguintes objetivos:

- A) Irredutibilidade do valor dos benefícios, diversidade da base de financiamento, uniformidade e equivalência dos benefícios e serviços somente às populações rurais, universalidade da cobertura e do atendimento, equidade na forma de participação no custeio, caráter democrático e descentralizado da administração, mediante gestão quadripartite, com participação dos trabalhadores, dos empregadores, dos aposentados e do Governo nos órgãos colegiados e universalidade da cobertura e do atendimento.
- B) Uniformidade e equivalência dos benefícios e serviços às populações urbanas e rurais, redutibilidade do valor dos benefícios, equidade na forma de participação no custeio, diversidade da base de financiamento, caráter democrático e descentralizado da administração, mediante gestão quadripartite, com participação dos trabalhadores, dos empregadores, dos aposentados e do Governo nos órgãos colegiados, universalidade da cobertura e do atendimento, e universalidade da cobertura e do atendimento.
- C) Caráter democrático e descentralizado da administração, mediante gestão quadripartite, com participação dos trabalhadores, dos empregadores, dos aposentados e do Governo nos órgãos colegiados, irredutibilidade do valor dos benefícios, uniformidade e equivalência dos benefícios e serviços às populações urbanas e rurais, equidade na forma de participação no custeio, universalidade da cobertura e do atendimento, diversidade da base de financiamento, e restrição da cobertura e do atendimento.
- D) Universalidade da cobertura e do atendimento, uniformidade e equivalência dos benefícios e serviços às populações urbanas e rurais, equidade na forma de participação no custeio, universalidade da cobertura e do atendimento, diversidade da base de financiamento, caráter democrático e centralizado da administração, mediante gestão quadripartite, com participação dos trabalhadores, dos empregadores, dos aposentados e do Governo nos órgãos colegiados e irredutibilidade do valor dos benefícios.
- E) Irredutibilidade do valor dos benefícios, uniformidade e equivalência dos benefícios e serviços às populações urbanas e rurais, equidade na forma de participação no custeio, universalidade da cobertura e do atendimento, diversidade da base de financiamento, caráter democrático e descentralizado da administração, mediante gestão quadripartite, com participação dos trabalhadores, dos empregadores, dos aposentados e do Governo nos órgãos colegiados e universalidade da cobertura e do atendimento.

Noções de Direito Previdenciário

Questão 43

Com relação aos princípios que regem a previdência social, está correta a seguinte característica:

- A) redutibilidade do valor dos benefícios desde que autorizada por Lei Complementar.
- B) distinção dos benefícios e serviços às populações urbanas e rurais.
- C) cálculo dos benefícios considerando-se a quantidade de salários-mínimos contribuídos corrigidos monetariamente.
- D) caráter democrático e centralizado da gestão administrativa, com a participação do governo federal, estaduais e da comunidade, em especial de trabalhadores em atividade, empregadores e aposentados.
- E) seletividade e distributividade na prestação dos benefícios.

Questão 44

Com relação aos segurados do Regime Geral de Previdência, está correta a seguinte identificação:

- A) aquele que, contratado por empresa de trabalho, exceto na condição de temporário.
- B) o brasileiro, não o estrangeiro domiciliado e contratado no Brasil, para trabalhar como empregado em sucursal ou agência de empresa nacional no exterior.
- C) o brasileiro que presta serviço no Brasil a missão diplomática ou a repartição consular de carreira estrangeira e a órgãos a elas subordinados, ou a membros dessas missões e repartições, excluídos o não brasileiro com residência permanente no Brasil e o brasileiro amparado pela legislação previdenciária do país da respectiva missão diplomática ou repartição consular.
- D) aquele que presta serviço de natureza urbana ou rural à empresa, em caráter não eventual, sob sua subordinação e mediante remuneração, inclusive como diretor empregado.
- E) o servidor público, exceto o ocupante de cargo em comissão, sem vínculo efetivo com a União, Autarquias, inclusive em regime especial, e Fundações Públicas Federais.

Questão 45

Com relação à manutenção da qualidade de segurado, independentemente de contribuições, está correta a seguinte condição:

- A) até 12 (doze) meses após a cessação das contribuições, o segurado que deixar de exercer atividade remunerada abrangida pela Previdência Social ou estiver suspenso ou licenciado sem remuneração.
- B) até 18 (dezoito) meses após cessar a segregação, o segurado acometido de doença de segregação compulsória.
- C) até 24 (vinte e quatro) meses após o livramento, o segurado retido ou recluso.
- D) até 6 (seis) meses após o licenciamento, o segurado incorporado às Forças Armadas para prestar serviço militar.
- E) até 9 (nove) meses após a cessação das contribuições, o segurado facultativo.

Questão 46

Entre as prestações devidas pelo Regime Geral de Previdência Social, expressas em benefícios e serviços, inclui-se

- A) o abono-permanência em serviço.
- B) a aposentadoria por tempo de serviço.
- C) o auxílio-doença.
- D) o auxílio-reclusão somente para o dependente incapaz do segurado.
- E) nenhum benefício destinado ao dependente do segurado.

Questão 47

A contribuição da União é constituída de recursos adicionais, nos termos da Lei nº 8212/91, sendo fixada pelo seguinte instrumento legal:

- A) Medida Provisória.
- B) Lei Complementar.
- C) Decreto Legislativo.
- D) Portaria.
- E) Lei Orçamentária Anual.

Questão 48

Com relação à base de cálculo da contribuição do empregado doméstico, nos termos da Lei nº 8212/91, é correto afirmar que a contribuição do empregador doméstico

- A) é de 10% (dez por cento) do salário de contribuição do empregado doméstico a seu serviço.
- B) é de 12% (doze por cento) do salário de contribuição do empregado doméstico a seu serviço.
- C) é de 8% (oito por cento) do salário de contribuição do empregado doméstico a seu serviço.
- D) é de 14% (quatorze por cento) do salário de contribuição do empregado doméstico a seu serviço.
- E) é zero, por ser ele isento de pagamento.

Questão 49

Com relação ao salário de contribuição, nos termos da Lei nº 8212/91, apresentam-se quatro situações:

- I. para o empregado e trabalhador avulso: a remuneração auferida em uma ou mais empresas, assim entendida a totalidade dos rendimentos pagos, devidos ou creditados a qualquer título, durante o mês, destinados a retribuir o trabalho, qualquer que seja a sua forma, inclusive as gorjetas, os ganhos habituais sob a forma de utilidades e os adiantamentos decorrentes de reajuste salarial, quer pelos serviços efetivamente prestados, quer pelo tempo à disposição do empregador ou tomador de serviços nos termos da lei ou do contrato ou, ainda, de convenção ou acordo coletivo de trabalho ou sentença normativa;
- II. para o empregado doméstico: a remuneração registrada na Carteira de Trabalho e Previdência Social, observadas as normas a serem estabelecidas em regulamento para comprovação do vínculo empregatício e do valor da remuneração;
- III. para o contribuinte individual: a remuneração auferida em uma ou mais empresas ou pelo exercício de sua atividade por conta própria, durante o mês, observado o limite máximo a que se refere o § 5º;
- IV. para o segurado facultativo: o valor por ele declarado, observado o limite máximo fixado em Lei.

Quantas dessas situações são procedentes?

- A) Somente I e III estão corretas.
- B) Somente II e IV estão corretas.
- C) Somente I e II estão corretas.
- D) Todas estão corretas.
- E) Somente III e IV estão corretas.

Questão 50

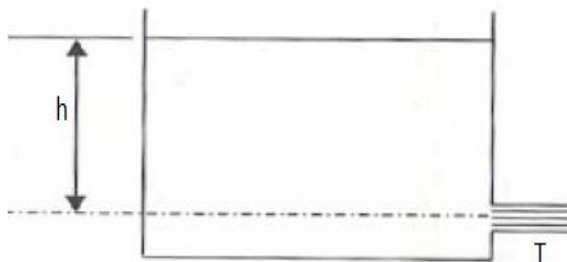
É correto afirmar que as propostas orçamentárias anuais ou plurianuais da Seguridade Social serão elaboradas por Comissão integrada por três representantes, sendo

- A) 2 (dois) da área da saúde e 1 (um) da área de assistência social.
- B) 2 (dois) da área da previdência social e 1 (um) da área de assistência social.
- C) 1 (um) da área da saúde, 1 (um) da área da previdência social e 1 (um) da área de assistência social.
- D) 1 (um) da área da saúde e 2 (dois) da área de assistência social.
- E) 2 (dois) da área da saúde, 1 (um) da área da previdência social e 1 (um) da área de assistência social.

Conhecimentos EspecíficosQuestão 51

A Figura abaixo representa um reservatório destinado ao armazenamento de água. Determine a velocidade do fluxo da água na saída da tubulação T, quando o nível de água do reservatório h é de 0,80 m em relação ao centro da tubulação mencionada. Considere a aceleração da gravidade igual a 10 m/s^2 .

- A) $2,8 \text{ m/s}^2$.
- B) $4,0 \text{ m/s}^2$.
- C) $16,0 \text{ m/s}^2$.
- D) $2,0 \text{ m/s}^2$.
- E) $5,7 \text{ m/s}^2$.



Questão 52

O ensaio padronizado que permite determinar a temperabilidade do aço, submetendo uma barra cilíndrica aquecida, de tamanho determinado, a um jato de água de vazão e pressão especificadas é denominado

- A) Ensaio Jominy.
- B) Ensaio de Resistência à Tração.
- C) Ensaio de Dureza.
- D) Ensaio Charpy.
- E) Ensaio Izod.

Questão 53

Em um ensaio de resistência à tração, um corpo de prova de um determinado material apresentou uma estricção de 80 %. Sabendo que a tensão de engenharia de ruptura desse material é 40 kgf/mm^2 , determine sua tensão verdadeira de ruptura.

- A) 32 kgf/mm^2 .
- B) 125 kgf/mm^2 .
- C) 40 kgf/mm^2 .
- D) 50 kgf/mm^2 .
- E) 200 kgf/mm^2 .

Questão 54

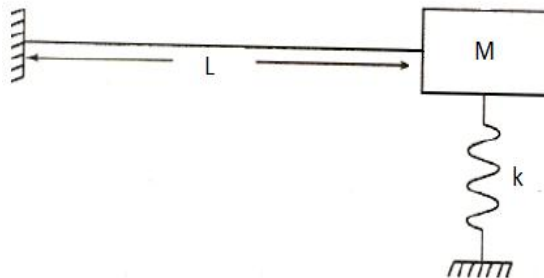
Termopares são transdutores empregados para a medição de temperatura. São compostos por 2 (dois) condutores elétricos de materiais distintos que, quando suas extremidades são submetidas a temperaturas diferentes, geram uma tensão elétrica. Esse efeito é conhecido como

- A) Efeito Peltier.
- B) Efeito Hall.
- C) Efeito Kelvin.
- D) Efeito Seebeck.
- E) Efeito Fahrenheit.

Questão 55

Considere o sistema mecânico descrito na figura abaixo, composto por um bloco de massa M fixado à extremidade de uma viga engastada de comprimento L igual a $2,0 \text{ m}$ e apoiada em uma mola de rigidez k igual a $2 \times 10^5 \text{ N/m}$. Desprezando as dimensões da massa M , determine a rigidez equivalente do sistema.

Considere, para a viga mencionada, o módulo de elasticidade igual $2,0 \times 10^{11} \text{ N/m}^2$ e o momento de inércia da seção transversal igual a $4,0 \times 10^{-5} \text{ m}^4$.



- A) $3,2 \times 10^6 \text{ N/m}$.
- B) $5,0 \times 10^5 \text{ N/m}$.
- C) $1,875 \times 10^5 \text{ N/m}$.
- D) $2,8 \times 10^6 \text{ N/m}$.
- E) $5,0 \times 10^6 \text{ N/m}$.

Questão 56

Uma máquina apresenta, entre seus diversos componentes, um conjunto formado por uma engrenagem, também denominada coroa, e um parafuso sem-fim de forma a permitir a transmissão de torque entre 2 (dois) eixos transversais, ou seja, a 90° . A coroa possui 40 dentes e possui passo circular de $1\frac{1}{2}$ polegadas. O parafuso sem-fim possui diâmetro primitivo de 4 polegadas. Determine a distância entre os centros dos eixos da coroa e do parafuso sem-fim. Considere $\phi = 3$.

- A) 5,5 polegadas.
- B) 24 polegadas.
- C) 12 polegadas.
- D) 32 polegadas.
- E) 16 polegadas.

Questão 57

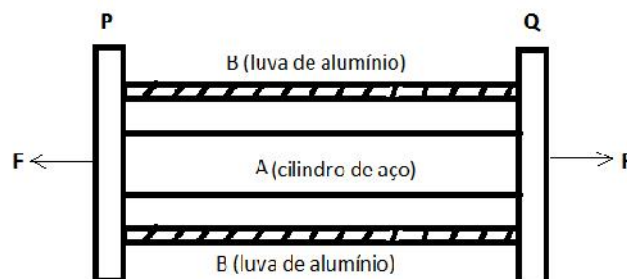
Rotores são componentes largamente empregados em máquinas. Um rotor, quando se encontra desbalanceado em massa, gera o seguinte tipo de força de excitação:

- A) Aleatória.
- B) Harmônica.
- C) Transitória.
- D) Não periódica.
- E) Não excitado.

Questão 58

A figura abaixo representa um sistema composto por um cilindro de aço A e por uma luva de alumínio B, fixados às placas rígidas P e Q. O cilindro possui diâmetro igual a 8 cm, enquanto a luva possui diâmetro externo igual a 16 cm e diâmetro interno igual a 12 cm. O cilindro e a luva possuem mesmo comprimento igual a 100 cm. Uma força axial F de 180 kN é aplicada às placas rígidas, conforme exposto na figura. Determine a deformação do sistema. Considere o módulo de elasticidade do aço E_A igual a 20×10^4 MPa, o módulo de elasticidade do alumínio E_B igual a 10×10^4 MPa e ϕ igual a 3.

- A) $1,3 \times 10^{-2}$ cm.
- B) $2,0 \times 10^{-4}$ cm.
- C) $1,5 \times 10^{-2}$ cm.
- D) $1,5 \times 10^{-4}$ cm.
- E) $1,0 \times 10^{-2}$ cm.



Questão 59

Um eixo circular de aço possui diâmetro de 4 cm e comprimento de 1 m. Esse eixo possui uma das suas extremidades A fixa em uma parede e sua outra extremidade B submetida a um momento de torção de 3000 N.cm. Determine o ângulo de torção na extremidade B do eixo descrito, considerando o módulo de elasticidade transversal G igual a 10^5 MPa e ν igual a 3.

- A) $2,5 \times 10^{-3}$ rad.
- B) $2,5 \times 10^{-2}$ rad.
- C) $3,0 \times 10^{-3}$ rad.
- D) $1,25 \times 10^{-3}$ rad.
- E) $5,0 \times 10^{-2}$ rad.

Questão 60

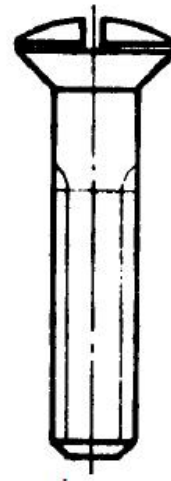
Em uma viga, foi realizada a medição das tensões de um determinado ponto, sendo obtido um estado plano de tensões com os valores de tensões normais τ_{xx} e τ_{yy} iguais a 23 MPa e 17 MPa respectivamente, e tensão de cisalhamento τ_{xy} igual a 4 MPa. Determine o valor das tensões principais.

- A) 20 MPa e 16 MPa.
- B) 20 MPa e 4 MPa.
- C) 40 MPa e 4 MPa.
- D) 25 MPa e 15 MPa.
- E) 20 MPa e 5 MPa.

Questão 61

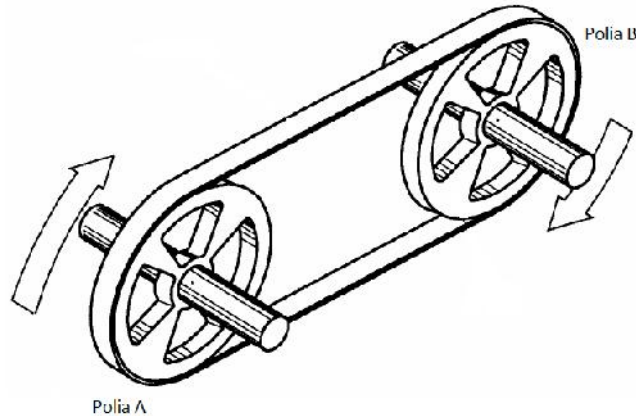
Quanto ao tipo de cabeça, o parafuso da figura ao lado é denominado

- A) parafuso de cabeça redondo-chanfrada.
- B) parafuso de cabeça redonda.
- C) parafuso de cabeça cilíndrica plana.
- D) parafuso de cabeça chanfrada.
- E) parafuso de cabeça redondo-cilíndrica.



Questão 62

A figura abaixo mostra um sistema mecânico composto por eixos, polias e correia. A polia A, fixada em um eixo, transmite potência, por meio de uma correia, à polia B, fixada em outro eixo paralelo ao primeiro eixo mencionado. A polia A possui diâmetro de 20 cm, enquanto a polia B possui diâmetro de 30 cm. Considerando que a velocidade angular do eixo da polia A é 150 rpm, determine a velocidade angular do eixo da polia B. Despreze o escorregamento da correia nas polias.



- A) 200 rpm.
- B) 225 rpm.
- C) 100 rpm.
- D) 50 rpm.
- E) 150 rpm.

Questão 63

Considere uma turbina d'água com um fluxo de massa de entrada de 2,0 kg/s e calor transferido igual a 8,0 kW. A tabela abaixo apresenta os dados de entrada e saída do vapor d'água nessa turbina.

Valor	Entrada	Saída
Velocidade	40 m/s	200 m/s
Altura em relação ao solo	10 m	2 m
Entalpia	3000 kJ/kg	2500 kJ/kg

Considerando a aceleração da gravidade igual a 10 m/s^2 , determine a potência transferida pela turbina em questão.

- A) 969,76 kW.
- B) 953,76 kW.
- C) 457,68 kW.
- D) 476,68 kW.
- E) 500,00 kW.

Questão 64

O ciclo-padrão de ar Diesel é um ciclo ideal que se aproxima do ciclo que ocorre em motores de ignição por compressão, também denominados motores Diesel, usualmente empregados em caminhões. Assinale a opção que apresenta um processo que NÃO ocorre no ciclo-padrão de ar Diesel.

- A) Compressão isentrópica.
- B) Expansão isobárica.
- C) Expansão isentrópica.
- D) Rejeição de calor a volume constante.
- E) Expansão isotérmica.

Questão 65

Uma placa, com espessura igual a 1,0 cm, possui uma de suas superfícies com temperatura igual a 80 °C e a outra igual a 30 °C. Determine o fluxo de calor através dessa placa, considerando que a condutividade térmica do material que a compõe é 50 W/(m.°C).

- A) – 0,250 kW/m².
- B) 2,5 kW/m².
- C) 25 kW/m².
- D) 250 kW/m².
- E) 0,250 kW/m².

Questão 66

Uma placa, com 1 m² de área, possui uma das suas superfícies mantida à temperatura de 400 K (superfície quente) e a outra superfície termicamente isolada. Considerando que a superfície quente possui emissividade igual a 0,8 e está em contato com o ar atmosférico a uma temperatura de 300 K em sua superfície envolvente, determine a perda de calor por radiação da placa para o seu entorno. Considere a constante de *Stefan-Boltzmann* igual a $6,0 \times 10^{-8}$ W/(m².K⁴).

- A) 840 W.
- B) 33,6 W.
- C) 4,8 W.
- D) 336 W.
- E) 177,6 W.

Questão 67

Uma placa plana infinita se desloca a uma velocidade de 0,5 m/s paralelamente sobre outra placa infinita estacionária. Entre essas placas há uma camada líquida de espessura igual a 0,2 mm. Considerando que a viscosidade absoluta desse líquido é 0,8 g/cm.s, determine a tensão tangencial na placa estacionária.

- A) 40 Pa.
- B) 80 Pa.
- C) 200 Pa.
- D) 0,2 Pa.
- E) 800 Pa.

Questão 68

Um gás escoa em um tubo convergente, da seção A para a seção B, conforme apresentado na figura abaixo. A área da seção A é igual a 60 cm^2 e a área da seção B é igual a 20 cm^2 . Adicionalmente, sabe-se que a massa específica do gás na seção A é igual a $0,15 \text{ utm/m}^3$ e a massa específica na seção B é igual a $0,20 \text{ utm/m}^3$. Considerando que a velocidade na seção A é igual a 20 m/s , determine a velocidade do gás na seção B.



- A) 15 m/s.
- B) 20 m/s.
- C) 30 m/s.
- D) 45 m/s.
- E) 5 m/s.

Questão 69

A soldagem consiste em um processo de junção de metais por fusão com o objetivo de obter a união de duas ou mais peças de forma a garantir as propriedades físicas e químicas na junta soldada. Assinale a alternativa que apresenta um processo de soldagem que NÃO corresponde a um processo do tipo arco elétrico.

- A) Soldagem oxi-gás.
- B) Soldagem MIG/MAG.
- C) Soldagem TIG.
- D) Soldagem de eletrodo revestido.
- E) Soldagem de arco submerso.

Questão 70

Um esquema básico de um sistema de refrigeração por compressão de vapor, usualmente empregado em ar condicionado, é composto pelos seguintes componentes: compressor, condensador, válvula de expansão e evaporador. Assinale a alternativa que descreve adequadamente o processo termodinâmico que ocorre no compressor para o sistema de refrigeração em questão.

- A) Rejeição de calor à pressão constante.
- B) Isentálpico.
- C) Isovolumétrico.
- D) Absorção de calor à pressão constante.
- E) Isentrópico.