

# Instituto Nacional do Seguro Social

# INSS



## Concurso Público

### Nível Superior

## ANALISTA DO SEGURO SOCIAL COM FORMAÇÃO EM CIÊNCIAS ATUARIAIS

Caderno **E**

Cargo

# 5

Aplicação: 16/3/2008

## MANHÃ

### LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

- 1 Ao receber este caderno, confira atentamente se o tipo do caderno — **Caderno E** — coincide com o que está registrado em sua folha de respostas e no rodapé de cada página numerada deste caderno. Em seguida, verifique se ele contém **cento e cinquenta itens**, correspondentes às provas objetivas, corretamente ordenados de **1 a 150**. Caso o caderno esteja incompleto ou tenha qualquer defeito, ou haja discordância quanto ao tipo de caderno, solicite ao fiscal de sala mais próximo que tome as providências cabíveis, pois não serão aceitas reclamações posteriores.
- 2 Quando autorizado pelo chefe de sala, no momento da identificação, escreva, no espaço apropriado da sua folha de respostas, com a sua caligrafia usual, a seguinte frase:  
***A saúde é direito de todos e dever do Estado.***
- 3 Não utilize lápis, lapiseira (grafite), borracha e(ou) qualquer material de consulta que não seja fornecido pelo CESPE/UnB.
- 4 Não se comunique com outros candidatos nem se levante sem autorização do chefe de sala.
- 5 Recomenda-se não marcar ao acaso: cada item cuja resposta diverja do gabarito oficial definitivo receberá pontuação negativa, conforme consta em edital.
- 6 A duração das provas é de **quatro horas**, já incluído o tempo destinado à identificação — que será feita no decorrer das provas — e ao preenchimento da folha de respostas.
- 7 Você deverá permanecer obrigatoriamente em sala por, no mínimo, **uma hora** após o início das provas e poderá levar este caderno de provas somente no decurso dos últimos **quinze minutos** anteriores ao horário determinado para o término das provas.
- 8 Ao terminar as provas, chame o fiscal de sala mais próximo, devolva-lhe a sua folha de respostas e deixe o local de provas.
- 9 A desobediência a qualquer uma das determinações constantes no presente caderno ou na folha de respostas poderá implicar a anulação das suas provas.

### AGENDA (datas prováveis)

- I **17/3/2008**, após as 19 h (horário de Brasília) — Divulgação dos gabaritos oficiais preliminares das provas objetivas: Internet — [www.cespe.unb.br/concursos/inss2007](http://www.cespe.unb.br/concursos/inss2007).
- II **18 e 19/3/2008** — Recursos (gabaritos das provas objetivas): exclusivamente no Sistema Eletrônico de Interposição de Recurso, Internet, mediante instruções e formulários que estarão disponíveis nesse sistema.
- III **4/4/2008** — Divulgação do resultado final do concurso: [www.cespe.unb.br/concursos/inss2007](http://www.cespe.unb.br/concursos/inss2007) e Diário Oficial da União.

### OBSERVAÇÕES

- Não serão objeto de conhecimento recursos em desacordo com o item 11 do Edital n.º 1 - INSS, de 26 de dezembro de 2007.

### Informações adicionais:

- Telefone 0(XX) 61 3448-0100; Internet — [www.cespe.unb.br/concursos/inss2007](http://www.cespe.unb.br/concursos/inss2007).
- É permitida a reprodução deste material apenas para fins didáticos, desde que citada a fonte.

- De acordo com o comando a que cada um dos itens de 1 a 150 se refira, marque, na **folha de respostas**, para cada item: o campo designado com o código **C**, caso julgue o item **CERTO**; ou o campo designado com o código **E**, caso julgue o item **ERRADO**. A ausência de marcação ou a marcação de ambos os campos não serão apenadas, ou seja, não receberão pontuação negativa. Para as devidas marcações, use a **folha de respostas**, único documento válido para a correção das suas provas.
- Nos itens que avaliam **Noções de Informática**, a menos que seja explicitamente informado o contrário, considere que todos os programas mencionados estão em configuração-padrão, em português, que o *mouse* está configurado para pessoas destros e que expressões como clicar, clique simples e clique duplo referem-se a cliques com o botão esquerdo do *mouse*. Considere também que não há restrições de proteção, de funcionamento e de uso em relação aos programas, arquivos, diretórios, recursos e equipamentos mencionados.

## CONHECIMENTOS BÁSICOS

### Tempo livre

1 A questão do tempo livre — o que as pessoas fazem com ele, que chances eventualmente oferece  
o seu desenvolvimento — não pode ser formulada em generalidade abstrata. A expressão, de origem recente  
— aliás, antes se dizia ócio, e este era privilégio de uma vida folgada e, portanto, algo qualitativamente  
4 distinto e muito mais grato —, opõe-se a outra: à de tempo não-livre, aquele que é preenchido pelo trabalho  
e, poderíamos acrescentar, na verdade, determinado de fora.

O tempo livre é acorrentado ao seu oposto. Essa oposição, a relação em que ela se apresenta,  
7 imprime-lhe traços essenciais. Além do mais, muito mais fundamentalmente, o tempo livre dependerá da  
situação geral da sociedade. Mas esta, agora como antes, mantém as pessoas sob um fascínio. Decerto, não  
se pode traçar uma divisão tão simples entre as pessoas em si e seus papéis sociais. Em uma época de  
10 integração social sem precedentes, fica difícil estabelecer, de forma geral, o que resta nas pessoas, além do  
determinado pelas funções. Isso pesa muito sobre a questão do tempo livre. Mesmo onde o encantamento  
se atenua e as pessoas estão ao menos subjetivamente convictas de que agem por vontade própria, isso ainda  
13 significa que essa vontade é modelada por aquilo de que desejam estar livres fora do horário de trabalho.

A indagação adequada ao fenômeno do tempo livre seria, hoje, esta: “Com o aumento da  
produtividade no trabalho, mas persistindo as condições de não-liberdade, isto é, sob relações de produção  
16 em que as pessoas nascem inseridas e que, hoje como antes, lhes prescrevem as regras de sua existência, o  
que ocorre com o tempo livre?” Se se cuidasse de responder à questão sem asserções ideológicas,  
tornar-se-ia imperiosa a suspeita de que o tempo livre tende em direção contrária à de seu próprio conceito,  
19 tornando-se paródia deste. Nele se prolonga a não-liberdade, tão desconhecida da maioria das pessoas  
não-livres como a sua não-liberdade em si mesma.

T. W. Adorno. *Palavras e sinais, modelos críticos 2*. Maria Helena Ruschel (Trad.). Petrópolis: Vozes, 1995, p. 70-82 (com adaptações).

Considerando os sentidos e aspectos lingüísticos do texto acima, julgue os próximos itens.

- 1 Como, de acordo com o texto, as características essenciais ao “tempo livre” se baseiam na oposição entre este e o “tempo não-livre”, é correto concluir que as formas de uso do “tempo livre” serão as mesmas em qualquer época.
- 2 Conclui-se da leitura do texto que tanto o “tempo não-livre” quanto o “tempo livre” são condicionados pela sociedade.
- 3 Do primeiro parágrafo do texto, depreende-se que a idéia de tempo livre, isto é, a de tempo não ocupado pelo trabalho, não é nova.
- 4 Nas linhas de 1 a 6, nos trechos em que se afirma que “tempo livre” opõe-se a “tempo não-livre” e que “tempo livre é acorrentado ao seu oposto”, a justaposição de idéias contrárias entre si fragiliza a coerência textual e impossibilita a definição do conceito de “tempo livre”.
- 5 Na linha 11, o termo “encantamento” faz referência ao poder exercido pela sociedade sobre as pessoas.
- 6 A diferença existente entre “tempo livre” e “tempo não-livre” é a mesma que distingue as pessoas que estão “convictas de que agem por vontade própria” (l.12) daquelas “pessoas não-livres” (l.19-20) que desconhecem a “sua não-liberdade em si mesma” (l.20).

## Em busca do tempo (livre) perdido

1 Tempo é sinônimo de dinheiro desde que a  
Revolução Industrial mudou para sempre os meios de  
produção. O resultado acabou sendo, de certa forma, nefasto  
4 para o trabalhador. Hoje se passam horas demais no ambiente  
de trabalho e horas de menos com a família. Até as férias  
foram minguando. “O excesso de trabalho é um fenômeno  
7 global. O mercado global e a tecnologia de comunicação  
instantânea fizeram do trabalhador um escravo do relógio.  
E nós nos tornamos escravos dessa tecnologia. É importante  
10 colocar limites, caso contrário, o trabalho dominará nossas  
vidas”, diz Joe Robinson, autor do livro **Trabalhar para  
Viver**. Em todo o mundo, uma série de organizações tem  
13 buscado colocar a redução e a flexibilização do horário de  
trabalho e o aumento do período de férias na pauta política de  
seus países. “Nos Estados Unidos, temos as menores férias do  
16 mundo industrializado: 8,1 dias depois de um ano de trabalho  
e 10 dias depois de três anos”, acrescenta Robinson.

Galileu, out./2005 (com adaptações).

Considerando o desenvolvimento das idéias e as estruturas  
lingüísticas do texto acima, julgue os itens a seguir.

- 7 Na oração “O resultado acabou sendo, de certa forma, nefasto  
para o trabalhador” (ℓ.3-4), a retirada da expressão “para o  
trabalhador”, que complementa o vocábulo “nefasto”, não  
alteraria as relações semânticas do texto, visto que o emprego  
desse vocábulo é suficiente para que se compreendam as  
informações relativas ao “resultado” referido no trecho.
- 8 Considerando-se que uma das funções semânticas do verbo  
**ser** é explicitar uma relação de igualdade entre termos, a  
oração “O excesso de trabalho é um fenômeno global” (ℓ.6-7)  
poderia, preservando-se as relações significativas, a coerência  
da argumentação e a correção gramatical do texto, ser reescrita  
da seguinte forma: O fenômeno global é excesso de trabalho.
- 9 No desenvolvimento da argumentação, o emprego de “Até”  
(ℓ.5) enfatiza que o tempo para outras atividades, além das  
citadas, foi diminuindo, exceto o tempo para o trabalho.

A respeito da redação de correspondências oficiais, julgue o  
próximo item.

- 10 Caso uma servidora pública aposentada pretenda ingressar  
com requerimento de revisão do processo de sua  
aposentadoria no departamento de recursos humanos do órgão  
em que trabalhou e, por estar impossibilitada de fazê-lo  
pessoalmente, queira nomear pessoa de sua confiança para  
representá-la, junto àquele departamento, nos atos que se  
façam necessários à referida solicitação, a servidora deverá  
redigir uma declaração, nomeando a pessoa escolhida, para  
que esta possa representá-la nos citados atos.

Com base na Lei n.º 8.112/1990, julgue os itens a seguir.

- 11 É vedado a chefe de repartição pública, em qualquer  
situação, cometer a outro servidor atribuições estranhas  
ao cargo que ocupa.
- 12 De acordo com essa lei, é vedado ao servidor público  
recusar fé a documento público.
- 13 Prescreve em dois anos a ação disciplinar de suspensão,  
contados a partir da data em que o fato se tornou  
conhecido.
- 14 Se, depois de aprovado em concurso público, um cidadão  
for nomeado para cargo no serviço público e falecer antes  
de tomar posse, sua esposa terá direito a pensão junto ao  
INSS, direito este que, na situação considerada,  
consubstancia-se independentemente da posse.
- 15 Considere que Esmeralda, servidora pública, que solicitou  
licença não-remunerada para cuidar de sua mãe enferma,  
permaneceu nessa condição por cerca de um ano.  
Posteriormente, ao retirar sua certidão de tempo de serviço,  
observou que o referido período de licença não havia sido  
contabilizado e entrou com um pedido de revisão. Nessa  
situação, o pedido de Esmeralda deverá ser negado, pois  
licença para tratamento de saúde de pessoa da família do  
servidor somente é contada para efeito de aposentadoria se  
for remunerada.

## Texto para os itens de 16 a 20

Proposições são sentenças que podem ser julgadas  
como verdadeiras — V — ou falsas — F —, mas não como  
ambas. Se P e Q são proposições, então a proposição “Se P  
então Q”, denotada por  $P \rightarrow Q$ , terá valor lógico F quando P for  
V e Q for F, e, nos demais casos, será V. Uma expressão da  
forma  $\neg P$ , a negação da proposição P, terá valores lógicos  
contrários aos de P.  $P \vee Q$ , lida como “P ou Q”, terá valor lógico  
F quando P e Q forem, ambas, F; nos demais casos, será V.

Considere as proposições simples e compostas apresentadas  
abaixo, denotadas por A, B e C, que podem ou não estar de  
acordo com o artigo 5.º da Constituição Federal.

- A: A prática do racismo é crime afiançável.
- B: A defesa do consumidor deve ser promovida pelo  
Estado.
- C: Todo cidadão estrangeiro que cometer crime político  
em território brasileiro será extraditado.

De acordo com as valorações V ou F atribuídas corretamente às  
proposições A, B e C, a partir da Constituição Federal, julgue  
os itens a seguir.

- 16 Para a simbolização apresentada acima e seus  
correspondentes valores lógicos, a proposição  $B \rightarrow C$  é V.
- 17 De acordo com a notação apresentada acima, é correto  
afirmar que a proposição  $(\neg A) \vee (\neg C)$  tem valor lógico F.

Roberta, Rejane e Renata são servidoras de um mesmo órgão público do Poder Executivo Federal. Em um treinamento, ao lidar com certa situação, observou-se que cada uma delas tomou uma das seguintes atitudes:

- A<sub>1</sub>: deixou de utilizar avanços técnicos e científicos que estavam ao seu alcance;
- A<sub>2</sub>: alterou texto de documento oficial que deveria apenas ser encaminhado para providências;
- A<sub>3</sub>: buscou evitar situações procrastinatórias.

Cada uma dessas atitudes, que pode ou não estar de acordo com o Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal (CEP), foi tomada por exatamente uma das servidoras. Além disso, sabe-se que a servidora Renata tomou a atitude A<sub>3</sub> e que a servidora Roberta não tomou a atitude A<sub>1</sub>. Essas informações estão contempladas na tabela a seguir, em que cada célula, correspondente ao cruzamento de uma linha com uma coluna, foi preenchida com V (verdadeiro) no caso de a servidora listada na linha ter tomado a atitude representada na coluna, ou com F (falso), caso contrário.

	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	A <sub>3</sub>
Roberta	F		
Rejane			
Renata			V

Com base nessas informações, julgue os itens seguintes.

- 18 A atitude adotada por Roberta ao lidar com documento oficial fere o CEP.
- 19 A atitude adotada por Rejane está de acordo com o CEP e é especialmente adequada diante de filas ou de qualquer outra espécie de atraso na prestação dos serviços.
- 20 Se P for a proposição “Rejane alterou texto de documento oficial que deveria apenas ser encaminhado para providências” e Q for a proposição “Renata buscou evitar situações procrastinatórias”, então a proposição P→Q tem valor lógico V.

Acerca do Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal, julgue os próximos itens.

- 21 O código de ética se caracteriza como decreto autônomo no que concerne à lealdade à instituição a que o indivíduo serve.
- 22 Órgãos que exercem atribuições delegadas do poder público devem criar comissões de ética.
- 23 Age de modo equivocado o servidor público que, ao reunir documentos para fundamentar seu pedido de promoção, solicita a seu chefe uma declaração que ateste a lisura de sua conduta profissional. O equívoco refere-se ao fato de que, nessa situação, o pedido deveria ser feito não ao chefe, mas à comissão de ética, que tem a incumbência de fornecer registros acerca da conduta ética de servidor para instruir sua promoção.
- 24 Na estrutura da administração, os integrantes de comissão de ética pública têm cargo equivalente ao de ministro de Estado no que se refere a hierarquia e remuneração.
- 25 Caso um servidor público tenha cometido pequenos deslizes de conduta comprovados por comissão de sindicância que recomende a pena de censura, o relatório da comissão de sindicância deve ser encaminhado para a comissão de ética, pois é esta que tem competência para aplicar tal pena ao servidor.

Em relação à seguridade social brasileira, sua organização e seus princípios, julgue os seguintes itens.

- 26 A importância da proteção social justifica a ampla diversidade da base de financiamento da seguridade social. Com o objetivo de expandir ou de garantir a seguridade social, a lei poderá instituir outras fontes de financiamento, de acordo com o texto constitucional.
- 27 O princípio da distributividade na prestação de benefícios e serviços tem sua expressão maior na área de saúde, dado o amplo alcance conferido pela intensa utilização do Sistema Único de Saúde.
- 28 As ações e serviços públicos de saúde integram uma rede regionalizada e hierarquizada, que constitui um sistema único, organizado de acordo com as diretrizes de descentralização, atendimento integral e participação da comunidade.
- 29 De acordo com o princípio da uniformidade e equivalência dos benefícios e serviços às populações urbanas e rurais, uma das condições para a aposentadoria por idade do trabalhador rural é a exigência de que atinja 65 anos de idade, se homem, ou 60 anos de idade, se mulher.

Julgue os itens a seguir, relacionados à seguridade social brasileira, suas perspectivas e desafios.

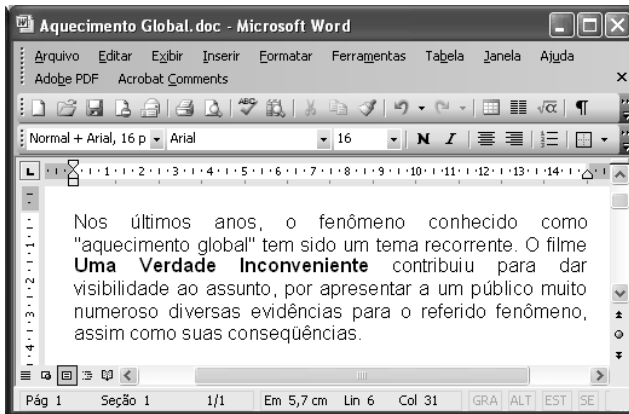
- 30 Uma das causas da rápida alteração do perfil demográfico brasileiro é a melhoria das condições de saúde e dos índices de qualidade de vida, assim como a diminuição da mortalidade infantil, o que determina maior longevidade. Esses fatores não influenciam o sistema previdenciário brasileiro, haja vista sua organização em um sistema solidário, embasado em regime financeiro de repartição.
- 31 As técnicas de financiamento dos gastos previdenciários podem ser classificadas em regime de repartição simples (benefício definido), regime de capitalização (contribuição definida) e regime de repartição de capitais.
- 32 O trabalho informal é fenômeno evidente nas grandes metrópoles brasileiras e a inserção previdenciária das pessoas nessa situação é um dos fatores que desequilibram as contas da previdência social.
- 33 A Lei n.º 9.876/1999, ao restringir a concessão de aposentadorias com a aplicação do fator previdenciário, pode ter contribuído para o aumento de requerimentos de benefícios por incapacidade. Corrobora essa conclusão a evolução da quantidade de pedidos de auxílio-doença, que, no período de 1993 a 1999, manteve-se nos níveis históricos e, a partir de 2000, cresceu sensivelmente.

Considerando que um servidor do INSS necessite preparar uma apresentação utilizando computador e projetor multimídia, julgue o item abaixo.


- 34 O aplicativo PowerPoint 2003 pode ser utilizado para a preparação da referida apresentação, visto que esse *software* possui funcionalidades que auxiliam na preparação e na apresentação de palestras, além de ter funcionalidades que permitem a inclusão, na apresentação multimídia, de diversos efeitos visuais e sonoros.

Com relação ao Excel 2003, julgue o item a seguir.

- 35 Considere que, em uma planilha do Excel 2003, as células C2, C3 e C4 contêm, respectivamente, os números 238, 285 e 251, referentes a pagamentos de contas de luz de um usuário em três meses sucessivos. Nessa situação, para se calcular a média aritmética dos três valores e apresentar o resultado na célula C5, é suficiente realizar a seguinte seqüência de ações: clicar a célula C5, digitar = (C2 + C3 + C4)/3 e, em seguida, teclar Enter.



Considerando a figura acima, que ilustra uma janela do Word 2003, com um documento em processo de edição, julgue os itens abaixo.

- 36 O ato de aplicar um clique simples entre a letra “s” da palavra “anos” e a vírgula à direita dessa palavra e, a seguir, acionar a tecla Backspace inserirá erro de concordância no texto mostrado.
- 37 Para se iniciar automaticamente o Internet Explorer e procurar, na Internet, informações sobre o filme **Uma Verdade Inconveniente**, referido acima, é suficiente selecionar esse título no texto e, a seguir, clicar .

Considerando a situação hipotética em que João deseja enviar a José e a Mário uma mensagem de correio eletrônico por meio do Outlook Express, julgue o item abaixo.

- 38 Caso João, antes de enviar a mensagem, inclua, no campo CC: do aplicativo usado para o envio da mensagem, o endereço de correio eletrônico de Mário, e, no campo Para:, o endereço eletrônico de José, então José e Mário receberão uma cópia da mensagem enviada por João, mas José não terá como saber que Mário recebeu uma cópia dessa mensagem.

#### Texto para os itens de 39 a 43

Entre os 34 milhões de jovens de 18 a 29 anos de idade domiciliados nas cidades brasileiras, 21,8% têm o curso fundamental incompleto e 2,4% são formalmente analfabetos, o que faz pensar em quantos o serão de fato. A incidência do analfabetismo e da evasão escolar difere entre estados e regiões. Esses jovens excluídos aparecem em maior proporção (35%) no Nordeste e menor (18%) no Sudeste.

Esse quadro tem causas mais profundas do que as imaginadas pelo senso comum. A necessidade de trabalhar e sustentar a família é o caso de 17% do 1,7 milhão de jovens entre 15 e 17 anos de idade que abandonaram os estudos; 44% dos que não estudam mais nessa faixa de idade também não trabalham. Ao justificar a razão pela qual abandonaram a escola, quatro em cada dez jovens disseram ter perdido o interesse ou a convicção de que a escolaridade os ajudaria a conquistar um bom emprego. Mesmo a gravidez entre adolescentes é vista como um elemento que dificulta a volta à escola, e não propriamente como a causa de abandono.

Folha de S.Paulo, 26/1/2008, p. A2 (com adaptações).

Tendo o texto acima como referência inicial e considerando a abrangência do tema por ele focalizado, julgue os itens seguintes.

- 39 Depreende-se do texto que a universalização do acesso ao ensino fundamental, já praticamente conquistada pelo Brasil, não assegura, por si só, a permanência do aluno na escola nem garante o desempenho satisfatório em sua trajetória escolar.
- 40 Infere-se do texto que, com crescente intensidade, consolida-se, entre as camadas mais simples da população brasileira, a crença na educação como o meio lícito mais eficiente para se alcançar uma vida melhor, inclusive em termos materiais.

Com base nos dados apresentados no texto, julgue os itens a seguir.

- 41 Para além das conhecidas assimetrias no campo econômico, o texto indica que também na área educacional reproduz-se o quadro de desigualdade que acompanha a experiência histórica brasileira, inclusive, em termos regionais.
- 42 Os dados citados no texto comprovam ser a gravidez precoce o fator determinante e essencial para que adolescentes brasileiras engrossem as fileiras da evasão escolar, sobretudo no ensino médio.
- 43 Os números apresentados no texto reiteram a visão consensual de que a necessidade de trabalhar, inclusive para auxiliar na manutenção da família, é a razão preponderante para que os adolescentes e jovens brasileiros não permaneçam na escola.

Cada um dos itens que se seguem apresenta uma situação hipotética, seguida de uma assertiva a ser julgada, acerca da legislação previdenciária brasileira.

- 44 Pedro trabalha em empresa que, anualmente, paga a seus empregados participação nos lucros, de acordo com lei específica. Em fevereiro de 2008, Pedro recebeu, por participação nos lucros de sua empresa referentes ao ano que passou, o equivalente a 10% de sua remuneração no mês de dezembro de 2007, incluindo 13.º salário e férias. Nessa situação, o montante recebido a título de participação nos lucros integrará a base de cálculo do salário-de-contribuição de Pedro, deduzidos os valores referentes a 13.º salário e férias.
- 45 Germano, segurado especial do regime geral, contribui para o sistema na proporção do resultado da comercialização de sua produção. Nessa situação, Germano somente terá direito à aposentadoria por contribuição caso promova, pelo prazo legal, os devidos recolhimentos na qualidade de contribuinte individual.
- 46 Regina é servidora pública, titular de cargo efetivo municipal. Nessa situação, caso deseje melhorar sua renda quando chegar o momento de se aposentar, Regina poderá filiar-se ao regime geral da previdência social.
- 47 Sérgio, segurado aposentado do regime geral, voltou à atividade depois de conseguir um emprego de vendedor, tendo passado a recolher novamente para a previdência. Nessa situação, caso sofra acidente de qualquer natureza e fique afastado do trabalho, Sérgio deverá receber auxílio-doença.
- 48 Para fins de obtenção de salário-maternidade, Lúcia, segurada especial, comprovou o exercício de atividade rural, de forma descontínua, nos dez meses anteriores ao início do benefício. Nessa situação, Lúcia tem direito ao salário-maternidade no valor de um salário mínimo.
- 49 Antônio, segurado aposentado do regime geral, retornou ao trabalho, visto que pretendia aumentar seus rendimentos mensais. Trabalhando como vendedor, passou a recolher novamente para a previdência. Nessa situação, caso seja demitido injustamente do novo emprego, Antônio fará jus ao recebimento do seguro-desemprego cumulativamente à sua aposentadoria.
- 50 Lucas é beneficiário de aposentadoria especial em razão de ter trabalhado exposto a agentes nocivos durante um período que, de acordo com a lei pertinente, lhe garantiu o referido direito. Nessa situação, as despesas relativas ao pagamento da aposentadoria de Lucas devem ser custeadas com recursos arrecadados pela cobrança do seguro de acidente de trabalho.

## CONHECIMENTOS COMPLEMENTARES

distribuição percentual da  
população brasileira por faixa etária

faixa etária	2007	2050*
0 a 14 anos	27,5	17,7
15 a 24 anos	18,3	12,6
15 a 64 anos	66,1	63,5
60 anos ou mais	9,0	24,7
70 anos ou mais	4,0	13,2
80 anos ou mais	1,2	5,3

\*estimativa

Fonte: IBGE

RASCUNHO

De acordo com dados do IBGE, em 2007, 6,4% da população brasileira tinha 65 anos de idade ou mais e, em 2050, essa parcela, que constitui o grupo de idosos, corresponderá a 18,8% da população. Com base nessas informações e nas apresentadas na tabela acima, julgue os itens seguintes.

- 51 Segundo o IBGE, em 2007, para cada idoso com 65 anos de idade ou mais, havia, em média, pelo menos, quatro crianças de 0 a 14 anos de idade. Em 2050, para cada idoso com 65 anos de idade ou mais, haverá, em média, no máximo, uma criança de 0 a 14 anos de idade.
- 52 Se, em 2050, três pessoas da população brasileira forem escolhidas ao acaso, a probabilidade de todas elas terem até 59 anos de idade é inferior a 0,4.
- 53 Considere-se que, em 2050, serão aleatoriamente selecionados três indivíduos, um após o outro, do grupo de pessoas que compõem a parcela da população brasileira com 15 anos de idade ou mais. Nessa situação, a probabilidade de que apenas o terceiro indivíduo escolhido tenha pelo menos 65 anos de idade será superior a 0,5 e inferior a 0,6.
- 54 Considere-se que os anos de idade estejam distribuídos de forma equiprovável na faixa de 15 a 18 anos. Nessa situação, a média e a mediana das idades nessa faixa serão ambas iguais a 16,5 anos.
- 55 A média de idade projetada para o ano 2050, no que se refere às pessoas em idade potencialmente ativa para o trabalho, é superior a 39,5 anos.

Julgue os itens seguintes, acerca de taxas de juros.

- 56 A taxa mensal de juros compostos que equivale à taxa semestral de juros compostos de 10% é dada por  $[1,1^{\frac{1}{6}} - 1] \times 12$ .
- 57 Se, em determinado ano, a inflação for igual a 20%, será mais atraente para um investidor fazer suas aplicações à taxa real de 10% do que à taxa aparente de 30%.

Com relação a orçamento público, julgue os itens subseqüentes.

- 58** A chamada regra de ouro na Lei de Responsabilidade Fiscal, que já estava estabelecida na Constituição Federal, tem como finalidade limitar o endividamento dos entes da Federação, de modo que só possam ser contraídas novas dívidas se o seu produto financiar investimentos, isto é, se forem destinadas à reposição ou ao aumento dos ativos do respectivo ente.
- 59** De acordo com as classificações orçamentárias, o programa, que constitui o elo entre o plano plurianual e os orçamentos anuais, corresponde à articulação de um conjunto de ações, cujo resultado esperado é expresso por indicadores que permitem avaliar o desempenho da administração.
- 60** A tradicional classificação da despesa pública por elementos é um critério embasado no objeto do dispêndio. Com a adoção do orçamento-programa, a ênfase em sua concepção é transferida dos meios para os fins, priorizando-se a classificação funcional e a estrutura programática.

Julgue os próximos itens, relativos a licitação.

- 61** Considere que a administração tenha anulado licitação durante a execução do respectivo contrato administrativo. Nessa situação, há dever de indenizar o contratado na parte do contrato que este já houver executado.
- 62** Suponha que a União pretenda contratar organização social para o desenvolvimento de atividades contempladas em contrato de gestão. Nesse caso, haverá inexigibilidade de licitação.
- 63** Em razão de o INSS ser autarquia especial de intervenção no domínio econômico, nos aspectos de ingerência no setor privado, ele não se submeterá a procedimentos licitatórios.

O instituto de previdência privada IPP paga, no início de cada mês, a cada um de seus segurados, um auxílio — que pode ser auxílio-doença ou auxílio-maternidade — no valor de R\$ 500,00. Também no início de cada mês, o IPP concede 800 novos auxílios-doença e uma quantidade constante  $x$  de auxílios-maternidade. Para o pagamento desses auxílios, o IPP recorre a uma instituição financeira, tomando empréstimos à taxa de juros simples de 2,5% ao mês.

Com referência aos meses de janeiro, fevereiro e março do último ano, o IPP pagou R\$ 90.000,00 de juros à instituição financeira por conta dos empréstimos para pagamento desses novos auxílios.

Com base nessa situação hipotética, julgue os itens subseqüentes.

- 64** A taxa de juros simples anual proporcional à taxa de juros cobrada pela referida instituição financeira é igual a 25%.
- 65** Com referência aos 3 meses considerados, a soma dos novos auxílios-doença pagos pelo IPP foi inferior a R\$ 2.000.000,00.
- 66** Com referência aos 3 meses considerados, o IPP destinou mais de R\$ 1.200.000,00 para pagar os novos auxílios-maternidade.

Julgue os próximos itens, relativos à seguridade social.

- 67** Considere-se que técnicos da secretaria de fazenda de determinado estado estejam preparando o orçamento para o próximo ano e peçam a José Carlos que elabore proposta para gastos em programas voltados para a promoção social. Considere ainda que José Carlos calcule que o estado deva aplicar R\$ 500.000,00 em programas desse tipo, correspondentes à parcela, estipulada em lei, da receita tributária líquida, estimada em R\$ 100 milhões. Nesse caso, a proposta de José Carlos é correta, pois os estados devem vincular 0,5% de sua receita tributária líquida a programas de apoio à inclusão e promoção social.
- 68** Considere que Marília, aposentada, e Lucília, pensionista do INSS, faziam planos para visitar familiares durante o mês de janeiro e, para avaliar sua disponibilidade de recursos financeiros, resolveram tomar a média dos valores dos benefícios que receberam durante o ano para calcular o valor da gratificação natalina que iriam receber. Nessa situação, Marília e Lucília escolheram um procedimento de cálculo errado, pois a gratificação natalina de aposentados e pensionistas tem por base o valor dos proventos do mês de dezembro de cada ano.
- 69** A seguridade social tem como objetivo o caráter democrático descentralizado da administração mediante gestão quadripartite, que envolve aposentados, trabalhadores, empregadores e representantes do governo nos órgãos colegiados.

Em relação a direitos políticos, cada um dos itens subseqüentes apresenta uma situação hipotética seguida de uma assertiva a ser julgada.

- 70** Jean Carlos nasceu na França, filho de pai brasileiro e mãe francesa, e, durante muitos anos, teve dupla cidadania. Em determinado momento, resolveu adotar unicamente a cidadania francesa e, para tanto, abriu mão da nacionalidade brasileira. Entretanto, atualmente, tendo resolvido voltar a viver no Brasil, Jean Carlos pretende candidatar-se a cargo eletivo. Nessa situação, ele não poderá fazê-lo, pois a perda da nacionalidade brasileira em razão da opção manifestada pelo indivíduo para aquisição da nacionalidade francesa traz como consequência a extinção dos direitos políticos no Brasil.
- 71** Antônio, servidor público, foi condenado por improbidade administrativa em decorrência de ato ilícito praticado no órgão em que estava lotado. Logo após a sentença transitada em julgado, Antônio candidatou-se a deputado estadual. Nessa situação, a candidatura de Antônio pode ser impugnada pois a condenação por improbidade administrativa implica suspensão temporária dos direitos políticos.
- 72** Um grupo que reúne lideranças comunitárias, empresários, estudantes e sindicalistas decidiu fundar partido político com atuação nacional. Concluída a elaboração dos documentos iniciais, representantes desse grupo dirigiram-se ao Tribunal Superior Eleitoral (TSE) com o objetivo de registrar os estatutos da nova agremiação para a organização dos diretórios regionais. Nessa situação, o registro no TSE ainda não pode ser efetivado, pois, de acordo com a Constituição Federal, o partido deve, primeiro, adquirir personalidade jurídica, no caso, de direito público.

Em 2007, Lúcio requereu aposentadoria por tempo de serviço perante o INSS por ter atingido a idade mínima exigida para o benefício e 35 anos de contribuição. O INSS indeferiu o requerimento porque não considerou o período trabalhado em XY Comércio Ltda., tempo de serviço reconhecido e anotado na carteira de trabalho de Lúcio por força de sentença trabalhista transitada em julgado. Ante tal indeferimento, o trabalhador solicitou ao INSS cópia do processo administrativo em que constava o indeferimento ou certidão circunstanciada de inteiro teor do processo, mas o servidor que o atendeu recusou-se a lhe fornecer a documentação solicitada.

Considerando essa situação hipotética, julgue os seguintes itens.

- 73** É direito de Lúcio o recebimento da certidão, que deve retratar fielmente os fatos ocorridos no processo de requerimento de aposentadoria.
- 74** Na hipótese em questão, Lúcio poderá impetrar mandado de segurança para obter a certidão.
- 75** Na situação descrita, Lúcio poderia ter seu pedido de aposentadoria atendido caso não obtivesse resposta nos 30 dias subseqüentes ao requerimento, pois a omissão do INSS em responder a pleito de aposentadoria em período superior a 30 dias implica o deferimento da pretensão.

Com base nos conceitos gerais e no histórico da administração, julgue o item abaixo.

- 76** Os modelos de administração, organização e sociedade que emergiram da Revolução Industrial tiveram Marx como um de seus principais críticos, o qual exerceu forte influência sobre sindicatos e partidos políticos. Entre outros aspectos, Marx propunha, em contraposição ao poder dos capitalistas sobre o Estado, um modelo alternativo de gestão embasado na propriedade coletiva dos meios de produção.

A respeito de atos administrativos, julgue os itens a seguir.

- 77** A presunção de legitimidade do ato administrativo implica que cabe ao administrado o ônus da prova para desconstituir o referido ato.
- 78** O ato discricionário pode ser motivado após a sua edição.
- 79** O Poder Judiciário pode revogar ato administrativo violador do princípio da legalidade administrativa.

A respeito de administração financeira, julgue o próximo item.

- 80** As decisões financeiras inerentes à atividade de uma empresa — de captação e aplicação de recursos — são interdependentes, pois a viabilidade dos negócios a longo prazo tem de assegurar aos capitais investidos na empresa remuneração superior ao retorno esperado pelos investimentos que ela realiza.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Um cliente contraiu empréstimo em uma instituição financeira comprometendo-se a pagá-lo em 3 prestações mensais, iguais, consecutivas de R\$ 1.870,00, vencendo a primeira prestação 1 mês após a tomada do empréstimo. A taxa de juros compostos praticada pela instituição financeira foi de 2% ao mês.

Considerando essa situação, julgue os itens a seguir, supondo que  $1,02^{-1} = 0,98$ ;  $1,02^{-2} = 0,96$ ;  $1,02^{-3} = 0,94$ ;  $1,02^{-4} = 0,92$  e  $1,02^{-5} = 0,90$ .

- 81** Se o cliente decidir pagar o valor total do empréstimo na data do pagamento da segunda prestação, então o valor a ser pago será superior a R\$ 5.600,00.
- 82** Considere que, para facilitar o pagamento do empréstimo, diminuindo o valor da prestação e aumentando os prazos, o gerente da instituição tenha proposto ao cliente pagá-lo em 4 prestações iguais de R\$ 1.470,00, a serem pagas daqui a 1, 3, 4 e 5 meses. Nessa situação, o valor atual dos planos de pagamentos são iguais, ou seja, nem a instituição financeira nem o cliente serão prejudicados quanto a valores monetários.

Uma dívida de R\$ 1.000.000,00 deverá ser paga em 14 prestações anuais, iguais e consecutivas pelo sistema francês de amortização à taxa de juros compostos de 5% ao ano. A primeira prestação vence 1 ano após o acordo para pagamento da dívida. A tabela de amortização a seguir apresenta alguns valores, em reais, correspondentes a essa situação, em que  $P_n$ ,  $J_n$ ,  $A_n$  e  $S_n$  indicam, respectivamente, o valor da prestação, os juros devidos, o valor da amortização e o saldo devedor no  $n$ -ésimo ano ( $0 \leq n \leq 14$ ).

ano	$P_n$	$J_n$	$A_n$	$S_n$
0				1.000.000,00
1				
2				897.500,00
3				842.375,00
4				
5				
6		36.185,92		
7		32.995,22		
14				

Acerca dessa situação hipotética, julgue os itens que se seguem.

- 83**  $J_1 = \text{R\$ } 45.000,00$ .
- 84**  $P_3 = \text{R\$ } 100.000,00$ .
- 85**  $S_5 = \text{R\$ } 736.718,50$ .
- 86**  $A_6 = \text{R\$ } 62.815,34$ .

Um título de valor nominal igual a R\$ 10.000,00 foi descontado 5 meses antes do seu vencimento à taxa de desconto comercial simples de 4% ao mês. Com base nessas informações, julgue os itens subseqüentes.

- 87** A taxa efetiva mensal dessa operação foi superior a 4,8%.
- 88** Se for cobrada uma taxa de 2%, incidente sobre o valor nominal por ocasião da liberação do valor líquido, então a taxa mensal efetiva da operação será inferior a 5,3%.

Cada um dos próximos itens apresenta uma situação hipotética, seguida de uma assertiva a ser julgada acerca de taxa de juros.

- 89** Um *notebook* é vendido à vista por R\$ 8.100,00, podendo também ser financiado em 3 prestações mensais, iguais e sucessivas de R\$ 3.000,00. A primeira prestação é paga como entrada. Nessa situação, a taxa de juros mensal  $i$  dessa operação é tal que  $1,7i^2 + 2,4i - 0,3 = 0$ .
- 90** Uma pessoa fez uma aplicação de R\$ 5.000,00 e, após um ano, obteve um montante de R\$ 6.600,00. Nessa situação, se a taxa de inflação no período foi de 20%, então a taxa real de juros no período foi superior a 12%.

RASCUNHO

### Texto para os itens de 91 a 100

Cientistas italianos estudaram o efeito do veto ao cigarro em lugares públicos calculando a probabilidade de uma pessoa sofrer um infarto do miocárdio. De cinco anos antes até o instante da publicação desse veto, a probabilidade de uma pessoa sofrer o primeiro infarto do miocárdio era igual a  $p$ , em que  $0 < p < 0,5$ . Esses cientistas acreditam que, até cinco anos após a publicação desse veto, essa probabilidade foi reduzida para  $0,9p$ .

G. Cesaroni *et al.* In: Effect of the italian smoking ban on population rates of acute coronary events, Circulation, American Heart Association, fev./2008 (com adaptações).

A partir do texto acima, julgue os itens subseqüentes, considerando que, para avaliar a tese de que a probabilidade foi reduzida para  $0,9p$ , será efetuada uma nova pesquisa com 900 pessoas selecionadas aleatoriamente entre aquelas que sofreram o primeiro infarto do miocárdio no período de cinco anos antes até cinco anos depois da publicação do veto.

- 91** Caso a tese dos cientistas italianos esteja correta, então, entre o grupo de 900 pessoas que farão parte da nova pesquisa, o número esperado de pessoas que sofreram o primeiro infarto do miocárdio após a publicação do veto é superior a 420 e inferior a 450 pessoas.
- 92** Segundo os referidos cientistas italianos, a probabilidade de uma pessoa sofrer o primeiro infarto do miocárdio no período de cinco anos antes até cinco anos depois da publicação do veto é, em média, inferior a  $0,9p$ .
- 93** Considere que outro grupo de cientistas defenda a tese de que a probabilidade de uma pessoa sofrer o primeiro infarto do miocárdio não dependa da publicação do veto. Nessa situação, segundo esses cientistas, a probabilidade de uma pessoa sofrer o primeiro infarto do miocárdio é superior a  $0,96p$ .
- 94** Considere que a probabilidade  $P(-1,96 < Z < 1,96)$ , em que  $Z$  segue a distribuição normal padrão, seja igual a 0,95. Na nova pesquisa, com 95% de confiança, a margem de erro amostral para a estimação da probabilidade de uma pessoa sofrer o primeiro infarto do miocárdio a partir do instante da publicação do veto até cinco anos depois será inferior a 3,5 pontos percentuais.
- 95** A partir dos resultados da nova pesquisa, considere a realização de um teste de hipóteses cuja hipótese nula ( $H_0$ ) seja  $p_a \geq p_d$ , em que  $p_a$  e  $p_d$  são as probabilidades de uma pessoa sofrer o primeiro infarto do miocárdio, respectivamente, antes e depois da publicação do veto. Nesse caso, das 900 pessoas que compõem a amostra, se a quantidade de pessoas que sofreram o primeiro infarto do miocárdio depois da publicação do veto for igual ou superior a 451, então é correto concluir que a hipótese nula é falsa.

Com relação ao texto, julgue os próximos itens, considerando que outras 900 pessoas tenham sido observadas em uma nova pesquisa, sendo  $X_a$  a quantidade de pessoas que sofreram o primeiro infarto do miocárdio no período de cinco anos antes da publicação do veto e  $X_b$  a quantidade de pessoas que sofreram o primeiro infarto do miocárdio no período até cinco anos após a publicação do veto.

- 96** O desvio-padrão de  $X_a$  é igual ao desvio-padrão de  $X_b$ .
- 97** A variância da soma  $X_a + X_b$  é superior a 1 e é inferior a 450.
- 98** A variância condicional  $\text{Var}(X_a|X_b = x)$ , em que  $0 \leq x \leq 900$ , é superior a 1 e inferior a 900.
- 99** A covariância entre  $X_a$  e  $X_b$  é positiva.
- 100** Pelo teorema conhecido como lei forte dos grandes números, é correto concluir que a variável aleatória  $X_a$  segue aproximadamente uma distribuição normal.

RASCUNHO

### Texto para os itens de 101 a 107

Determinada seguradora utiliza o modelo de risco na forma  $U_t = U_{t-1} - Y_t + X_t$ , em que  $t = 1, 2, 3, \dots$  representa o mês;  $X_t$  representa o total de prêmios recebidos pela seguradora durante o mês  $t$ ;  $Y_t$  representa o total de indenizações pagas pela seguradora no mês  $t$ ;  $U_t$  representa o capital da seguradora no final do mês  $t$ , e  $U_0 \geq 0$  é o capital inicial da seguradora. As séries temporais  $\{Y_t\}$  e  $\{X_t\}$  são mutuamente independentes (isto é, a covariância entre  $Y_t$  e  $X_s$  é igual a zero, para quaisquer instantes  $t = 1, 2, 3, \dots$  e  $s = 1, 2, 3, \dots$ ), e cada série  $\{Y_t\}$  e  $\{X_t\}$  forma uma seqüência de variáveis aleatórias não negativas, independentes e identicamente distribuídas.

Com relação ao texto, julgue os itens a seguir, considerando que a perda líquida da seguradora seja definida como  $P_t = Y_t - X_t$ , em que  $X_t = 0,8X_{t-1} + a_t$ ,  $\{a_t\}$  é um processo ruído branco com média zero e variância  $A$ ,  $Y_t$  é um processo tal que  $\{P_t\}$  é um processo ruído branco com média zero e variância igual a  $B$ , e a covariância entre  $a_t$  e  $P_s$  é nula para quaisquer instantes  $t = 1, 2, 3, \dots$  e  $s = 1, 2, 3, \dots$ .

101 A variância de  $Y_t$  é igual a  $A + \frac{25B}{9}$ .

102 A seqüência  $\{Y_t - 0,8Y_{t-1}\}$  segue um processo de ruído branco.

Com base nas informações do texto, julgue os itens subseqüentes.

103 Se existir um número positivo  $\lambda$  tal que o valor esperado de  $\exp[-\lambda(X_t - Y_t)]$  seja unitário, então a probabilidade de ruína será igual ou inferior a  $\exp(-\lambda U_0)$ .

104 O tempo de ruína  $\tau$  é o primeiro instante em que o processo de risco atinge valores inferiores ao capital inicial, ou seja,  $\tau = \inf\{t \geq 1 \text{ tal que } U_t - U_0 < 0\}$ .

105 A série temporal  $\{U_t - U_{t-1}\}$  é um processo fracamente estacionário.

106 A auto-correlação parcial entre  $U_t - U_{t-1}$  e  $U_{t+12} - U_{t+11}$  é igual a  $\frac{1}{12}$ .

107 A função de densidade espectral das séries temporais de  $\{Y_t - X_t\}$  é  $h(\omega) = \frac{\sigma^2[1 - 2\cos\omega]^2}{2\pi}$ , em que  $\sigma^2$  é uma constante positiva e  $-\pi \leq \omega \leq \pi$ .

Um estudo de L. Y. Wang *et al.*, publicado no **Journal of Adolescent Health**, em 2008, estabeleceu uma relação entre o índice de massa corporal ( $x$ ) de uma pessoa na adolescência e a probabilidade de essa pessoa tornar-se obesa quando adulta, por meio de um modelo de regressão não-linear na forma

$$p_x = \frac{\exp(\alpha + \beta x)}{1 + \exp(\alpha + \beta x)}, \text{ em que } p_x \text{ representa a probabilidade}$$

esperada de uma pessoa tornar-se obesa na fase adulta, dado que, na adolescência, a massa corporal era igual a um valor  $x$ , e  $\alpha$  e  $\beta$  são coeficientes do modelo. Segundo os autores do estudo,  $p_{24} = 0,5$  e  $p_{18} = 0,1$ .

Com base nessas informações, julgue os itens de 108 a 110.

108 Segundo esse estudo, a probabilidade de uma pessoa tornar-se obesa na fase adulta, quando sua massa corporal na adolescência for igual a  $x$ , será igual, em média, a  $p_x = \frac{1}{1 + 9^{4-x/6}}$ .

109 A estimação dos coeficientes pode ser feita via máxima verossimilhança, e a estatística de Hosmer-Lemeshow é útil para a verificação da qualidade do ajustamento. Uma avaliação da significância estatística das estimativas encontradas para os coeficientes  $\alpha$  e  $\beta$  pode ser feita pelo teste de Wald ou pelo teste da razão de verossimilhança.

110 Do ponto de vista de modelos lineares generalizados, a função de ligação para o modelo apresentado é  $\ln \frac{p_x}{1-p_x}$ .

RASCUNHO

Acerca da contabilização dos eventos típicos de empresas patrocinadoras, julgue os itens subseqüentes.

- 111 Ao longo do prazo compreendido entre a data de início de vigência, para os efeitos legais do contrato, e a data de início de vigência da cobertura do risco, o registro dos prêmios ganhos não afetará o resultado obtido na demonstração do resultado do exercício (DRE) das seguradoras.
- 112 O diferimento dos prêmios ganhos e das despesas de comercialização ocorrerá a partir da adesão do segurado, independentemente da data de início de vigência da cobertura do risco.
- 113 O registro do aporte de recursos referentes a planos PGBL e VGBL não interfere nas contas de resultado. Desse modo, o registro do recebimento do recurso portado por outras entidades seguradoras será a débito da conta banco conta depósitos – movimento país e a crédito da conta de depósito de terceiros.
- 114 É comum o investimento de empresas patrocinadoras em outras companhias. No caso da contabilização de juros sobre capital próprio da investida na empresa investidora, o registro proporcionará débito na conta de despesas de juros sobre capital próprio e crédito na conta de dividendos, bonificações e juros sobre capital próprio a receber.
- 115 As empresas patrocinadoras podem efetuar o registro da reserva de reavaliação de imóveis de sua propriedade. Caso ocorra a perda na reavaliação de imóveis, o registro deverá ser realizado a débito do resultado do exercício e a crédito do imóvel, independentemente do saldo remanescente da conta de reserva de reavaliação.

A respeito da estrutura e análise das demonstrações contábeis das empresas patrocinadoras, julgue os itens seguintes.

- 116 Um acréscimo na taxa de saída influenciará positivamente na apuração da margem líquida na DRE.
- 117 Ao se efetuar a contabilização de riscos não expirados, há decréscimo no índice de liquidez geral.
- 118 O saldo do fundo de investimentos financeiros deve ser apresentado nas demonstrações contábeis pelo método do custo corrente corrigido.
- 119 Para efeito de apuração do imposto sobre lucro, uma das exclusões apresentadas na apuração do lucro ajustado é a reversão de provisão contingencial de ações judiciais.
- 120 A Provisão Complementar de Prêmios (PCP) deve ser constituída pelas sociedades seguradoras e pelas entidades abertas de previdência complementar e substitui a antiga Provisão de Prêmios não Ganhos (PPNG) e a Provisão de Riscos Não Expirados (PRNE).

A determinação de valores pertinentes à função de sobrevivência  $l_x$  geralmente é efetuada por interpolação. No entanto, é possível adotar o processo de ajustamento da função, que consiste em encontrar uma expressão que, embora não produza valores absolutamente concordantes com os anteriores, ajuste-se o mais próximo possível aos valores da realidade. Com referência aos processos de ajustamento, também denominados leis de mortalidade, julgue os itens a seguir.

- 121 De acordo com de Moivre, a função de sobrevivência  $l_x$  é linear e decresce em progressão aritmética com relação à idade  $x$ , em que a força de mortalidade,  $\mu_x$ , é igual a  $(\omega - x)^{-1}$ .
- 122 Para Gompertz, a força de mortalidade,  $\mu_x$ , apresenta crescimento exponencial,  $\mu_x = bc^x$ , em que  $b > 0$ ,  $c > 1$  e  $x \geq 1$ , e a razão corresponde a  $c$ .

Regimes financeiros são formas utilizadas para comandar o ingresso das contribuições necessárias à cobertura das despesas com o pagamento de benefícios e administração em um plano de benefícios previdenciários. Relativamente aos regimes financeiros e métodos de financiamento em planos previdenciários, julgue os itens subseqüentes.

- 123 A utilização do regime de repartição de capitais por cobertura implica uma fundação única e antecipada dos dispêndios futuros, com a constituição de reservas de benefícios concedidos, que, a cada ano, deve equivaler ao valor presente atuarial das obrigações.
- 124 O cálculo atuarial desenvolvido segundo o regime financeiro de capitalização pressupõe a escolha quanto ao método de financiamento que será observado para a definição das contribuições a serem vertidas para o plano de benefícios previdenciários ao longo do tempo. No caso do método de financiamento por idade normal de entrada, é pressuposta uma idade inicial de entrada no plano previdenciário, a partir da qual é calculado atuarialmente o custo individual de maneira crescente ao longo do período laborativo.
- 125 O método de financiamento agregado consiste na formação de reservas individuais por participante, perfazendo o custo normal diferenciado para cada participante, não sendo, portanto, presumido o princípio de mutualismo.

RASCUNHO

A probabilidade de um indivíduo de idade  $x$  sobreviver mais  $n$  anos é representada por  ${}_n p_x$ . Considerando  $a$  como a idade de aposentadoria normal em um plano previdenciário, a probabilidade de um indivíduo de idade  $x$  sobreviver até a idade  $a$  é dada por  ${}_{a-x} p_x$  para  $x \leq a$ , e a probabilidade de um indivíduo de idade  $y$  sobreviver além da idade  $a$  é dada por  ${}_{y-a} p_y$ , para  $y \geq a$ . Considerando, ainda, que  $a$  é igual a 60 anos de idade, têm-se as seguintes probabilidades, para  $x$  e  $y$  dados em anos.

$x$	${}_{60-x} p_x$	$y$	${}_{y-60} p_y$
20	0,8998	60	1,0000
25	0,9024	65	0,9473
30	0,9056	70	0,8668
35	0,9094	75	0,7478
40	0,9146	80	0,5866
45	0,9234	85	0,3941
50	0,9391	90	0,2118
55	0,9639	95	0,0847
60	1,0000	100	0,0220

Com base nessas informações, julgue os itens que se seguem.

- 126** Caso a idade média de um grupo de indivíduos seja de 35 anos, os custos referentes ao benefício de aposentadoria, não decorrente de invalidez, seriam majorados em 9,06% devido à hipótese de mortalidade.
- 127** Na situação em que duas pessoas de uma população, uma com 20 anos de idade, e outra com 50 anos e idade, sejam selecionadas aleatoriamente, a probabilidade de essas duas pessoas sobreviverem até a idade de aposentadoria — 60 anos — é maior que 0,83.
- 128** É esperado que mais de 20% dos indivíduos atualmente com 60 anos de idade alcancem a idade de 90 anos.

As tábuas biométricas consistem em tabelas ordenadas por idade  $x$  com as respectivas probabilidades de vida, morte, morbidez e invalidez das pessoas, resultantes de observação das ocorrências em grupos populacionais específicos. A respeito desse assunto, julgue os itens seguintes.

- 129** As tábuas de mortalidade clássicas consideram que as probabilidades de morte para um grupo homogêneo de pessoas dependem exclusivamente da idade alcançada, sendo que, no caso de aposentadorias decorrentes de invalidez, as probabilidades de morte dependem da idade de entrada em invalidez e da duração da mesma. Na literatura atuarial clássica, tábuas de mortalidade construídas a partir dessas probabilidades são denominadas tábuas seletas de mortalidade.
- 130** O custo do benefício de pensão por morte tem relação direta com a tábua de mortalidade: quanto mais agravadas forem as probabilidades de morte, intrínsecas em determinada tábua de mortalidade, menor será o custo com relação à pensão por morte.

As aproximações para o sinistro agregado em determinada apólice incluem a normal. Acerca desse tipo de aproximação, julgue o item abaixo.

- 131** A aproximação normal não costuma ser muito precisa na aproximação do sinistro agregado, já que possui coeficiente de assimetria diferente de zero.

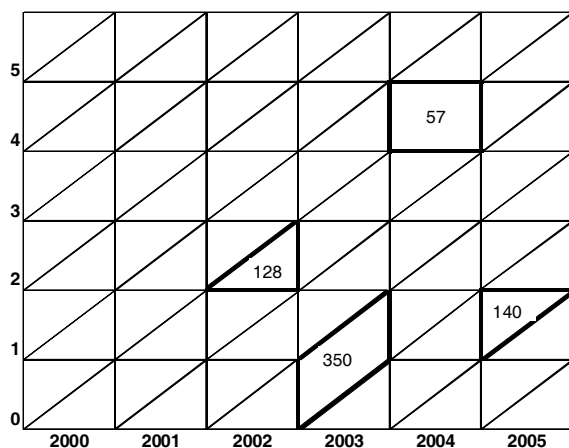
Atualmente, no Brasil, em face do cenário econômico, os fundos de pensão vêm implementando ferramentas de gerenciamento de riscos, como, por exemplo, o ALM (*Asset Liability Management*), para subsidiar processos de tomada de decisão quanto à alocação de recursos para investimentos. A respeito da ferramenta ALM, julgue os seguintes itens.

- 132** De forma geral, o ALM tem como objetivo apurar os riscos dos passivos atuariais, de modo a compatibilizar os riscos e retornos do patrimônio investido.
- 133** Um dos modelos de ALM mais utilizados pelos atuários no Brasil é o determinístico, que prevê uma sistemática dinâmica, com base em simulações por métodos estatísticos.
- 134** A ferramenta de ALM que considera o modelo estocástico vislumbra, além do casamento de ativos e passivos, analisar a sensibilidade das principais variáveis utilizadas para mensuração do passivo atuarial.

Uma seguradora prevê, no ano de 2008, como valor esperado de sinistros produzidos em uma de suas carteiras, o montante de R\$ 600.000,00. O número de riscos que produz esse montante de sinistros perfaz 2.000 apólices com início de vigência em 1.º/7/2007 e mais 500 apólices, com início de vigência em 1.º/7/2008, tendo, ambos os grupos de apólices, vigência anual. A importância segurada de cada apólice é fixada em R\$ 20.000,00, e a seguradora adota a margem de segurança de 5% e, como carregamento de despesas, 20% do prêmio comercial.

Com base nessas informações, julgue os itens subseqüentes, referentes à situação apresentada.

- 135** O número de riscos expostos no ano de 2008 corresponde a 1.250.
- 136** O valor do prêmio puro individual anual é superior a R\$ 540,00.
- 137** A taxa de risco anual e a taxa pura anual correspondem, respectivamente, a 2,40% e 2,55%.
- 138** O valor do prêmio comercial individual anual é inferior a R\$ 640,00.



De acordo com o diagrama de Lexis mostrado acima, que apresenta a relação entre o ano de observação — eixo das abscissas — e as idades — eixo das ordenadas —, julgue os itens seguintes.

- 139** Em 2003, registraram-se 350 óbitos, pertinentes à geração de 2003.
- 140** Durante o ano de 2004, morreram 57 indivíduos com 4 anos completos.
- 141** Foram registrados 128 óbitos de indivíduos com 2 anos completos em 2002, oriundos da geração de 2001.

$x$	$q_x$	$l_x$	$D_x$	$N_x$	$\ddot{a}_x$
30	0,000760	935.341,0930	162.852,3601	2.656.133,8221	16,3101
31	0,000790	934.630,2340	153.517,5400	2.493.281,4620	16,2410
32	0,000810	933.891,8760	144.713,4539	2.339.763,9220	16,1683
33	0,000840	933.135,4240	136.411,5434	2.195.050,4681	16,0914
(...)					
45	0,002400	918.782,4280	66.749,6117	988.760,8307	14,8130
46	0,002690	916.577,3500	62.820,2006	922.011,2190	14,6770
47	0,003010	914.111,7570	59.104,9191	859.191,0184	14,5367
48	0,003340	911.360,2810	55.591,5220	800.086,0993	14,3922
49	0,003690	908.316,3380	52.269,6664	744.494,5773	14,2433
50	0,004060	904.964,6510	49.129,0484	692.224,9109	14,0899
51	0,004430	901.290,4950	46.159,9854	643.095,8625	13,9319
(...)					
60	0,008340	853.476,1980	25.872,5657	316.583,7230	12,2363
61	0,008980	846.358,2070	24.204,5174	290.711,1573	12,0106
62	0,009740	838.757,9100	22.629,3970	266.506,6399	11,7770
63	0,010630	830.588,4080	21.140,5535	243.877,2429	11,5360

Considerando a tábua de comutação acima, elaborada com base na tábua biométrica AT-83 M, atrelada à taxa de juros de 6% ao ano, julgue os itens a seguir.

**RASCUNHO**

- 142** O prêmio único e puro a ser cobrado de uma pessoa de 30 anos de idade, para a contratação de um seguro de vida inteira contra morte, cuja importância segurada é de R\$ 50.000,00, é inferior a R\$ 4.000,00.
- 143** A reserva matemática de benefícios concedidos para determinado plano de benefícios, regido sob o regime financeiro de capitalização, o qual possui 150 aposentados, com idade média de 63 anos e benefício médio de R\$ 2.000,00 pagos ao final de cada ano, sendo que é utilizado o fator de capacidade de benefícios de 98%, corresponde a um montante superior a R\$ 4.000.000,00.
- 144** Caso uma pessoa com 45 anos de idade deseje contratar uma renda vitalícia de R\$ 1.000,00, a ser recebida no final de cada ano, o valor necessário para o pagamento do prêmio único e puro será de R\$ 13.813,00.
- 145** De acordo com a notação internacional de atuária, o valor de  $C_{50}$  é menor que 180.
- 146** A renda imediata vitalícia *postecipada*, de fracionamento mensal, para uma pessoa de 47 anos de idade é maior que 13,0774.
- 147** Os valores de  $M_{63}$  e  $l_{64}$  são, respectivamente, inferiores a 7.500 e a 830.000.
- 148** Caso a taxa de juros fosse majorada para 7% ao ano, as anuidades antecipadas cresceriam, em média, 0,89%.

Um plano de benefícios adota o modelo bidecremental, em que os decrementos constituem morte e invalidez. Nesse plano, a probabilidade de morte aos 51 anos de idade é igual a 0,02 e a probabilidade de entrada em invalidez aos 51 anos é igual a 0,003.

Com relação ao plano de benefícios mencionado acima, julgue os itens subsequentes.

- 149** A probabilidade de o indivíduo ativo e válido de 51 anos de idade chegar aos 52 anos de idade nessa mesma condição é maior que 0,9.
- 150** A probabilidade de uma pessoa viva e ativa de 51 anos de idade morrer aos 52 anos de idade corresponde a 0,017.

