

MARQUE A ALTERNATIVA CORRETA

1) Um segurado de 40 anos contratou um seguro a prêmio único, calculado no regime financeiro de capitalização, com prazo de cobertura de 10 anos. Decorridos 4 anos de vigência do seguro, foi ajustada com a seguradora a prorrogação do seguro, que passou a dar cobertura até a idade de 60 anos. A expressão do prêmio único, a ser pago pelo segurado à época da alteração contratual para manutenção do mesmo valor da cobertura pelo tempo faltante, é:

- (a) $A_{44:\overline{16}|}$
- (b) $A_{44:\overline{16}|} - A_{40:\overline{10}|}$
- (c) $A_{44:\overline{16}|} - A_{40:\overline{4}|}$
- (d) $A_{44:\overline{16}|} - A_{44:\overline{4}|}$
- (e) $A_{44:\overline{16}|} - A_{44:\overline{6}|}$

..... ×

MARQUE A ALTERNATIVA CORRETA

2) Calcule a taxa de entrada em invalidez para a idade de 35 anos, sabendo que:

$$p_{35}^{ai} = 0,081 \qquad q_{35}^{aa} = 0,0109 \qquad p_{35}^a = 0,989$$

- (a) 0,0811
- (b) 0,0908
- (c) 0,0919
- (d) 0,1008
- (e) 0,1120

..... ×

MARQUE A ALTERNATIVA CORRETA

3) Sendo $A_{35} = 0,3328$ e considerando a taxa de juros de 6%, calcule o valor de $\ddot{a}_{35}^{(12)}$:

- (a) 10,7872
- (b) 11,3289
- (c) 11,7872
- (d) 12,2455
- (e) 12,7039

..... ×

MARQUE A ALTERNATIVA CORRETA

4) Uma sociedade seguradora paga benefícios de morte de um segurado no valor fixo de \$ 100. O número esperado de mortes é de 1 por ano. A sociedade seguradora tem um contrato de *stop loss* com a seguinte regra:

- Até duas mortes no período de 1 ano: a seguradora paga os benefícios de morte; e
- Mais do que duas mortes no período de 1 ano: a seguradora paga os benefícios das duas primeiras mortes e as demais mortes são pagas pelo ressegurador.

Com base nessas informações, calcule o prêmio de risco de resseguro (P), considerando que o número de sinistros possui uma distribuição de Poisson:

- (a) \$ 100 $e^{-1}(e - 2 - 2e + 5)$
- (b) \$ 100 $e^{-1}(e - 2 - 2e)$
- (c) \$ 100 $e^{-1}(e - 2e)$
- (d) \$ 100 $e^{-1}(e - 2)$
- (e) \$ 100 $e^{-1}(e + 5)$

..... ×

MARQUE A ALTERNATIVA CORRETA

5) Um seguro contra o risco de morte, para uma pessoa de idade x , elaborado à taxa de risco e e com prêmios anuais, terá seu prêmio previsto evoluindo da seguinte forma:

- (a) Constante ao longo do tempo, sem constituição de provisão matemática de benefícios a conceder e prêmio inicialmente mais baixo em relação aos seguros elaborados no regime financeiro de capitalização.
- (b) Progressivamente decrescente ao longo do tempo, com constituição de provisão matemática de benefícios a conceder e prêmio inicialmente mais alto em relação aos seguros elaborados no regime financeiro de capitalização.
- (c) Constante ao longo do tempo, com constituição de provisão matemática de benefícios a conceder e prêmio inicialmente mais baixo em relação aos seguros elaborados no regime financeiro de capitalização.
- (d) Progressivamente crescente ao longo do tempo, com constituição de provisão matemática de benefícios a conceder e prêmio inicialmente mais alto em relação aos seguros elaborados no regime financeiro de capitalização.
- (e) Progressivamente crescente ao longo do tempo, sem constituição de provisão matemática de benefícios a conceder e prêmio inicialmente mais baixo em relação aos seguros elaborados no regime financeiro de capitalização.

..... ×

MARQUE A ALTERNATIVA CORRETA

6) A função de sobrevivência de uma dada população é dada pela seguinte expressão:

$$s_x = \left(1 - \frac{x}{105}\right)$$

Nesse caso, a força de mortalidade, μ_x , para $x = 50$, é igual a:

- (a) -0,524
- (b) -0,018
- (c) 0
- (d) 0,018
- (e) 0,524

..... ×

MARQUE A ALTERNATIVA CORRETA

7) Aos 45 anos, Maria compra um Seguro de Vida que oferece os seguintes benefícios:

- 55.000 u.m., se a morte ocorrer nos próximos 20 anos;
- 150.000 u.m., se a morte ocorrer entre as idades de 65 e 75 anos; e
- 40.000 u.m., se a morte ocorrer depois disso.

Encontre uma expressão para o prêmio puro único desse seguro, em termos das funções de comutação, sabendo que os benefícios são pagáveis no final do ano da morte:

- (a) $\frac{55.000 \times M_{45} + 95.000 \times M_{65} - 110.000 \times M_{75}}{D_{45}}$
- (b) $\frac{55.000 \times M_{45} + 150.000 \times M_{65} + 40.000 \times M_{75}}{D_{45}}$
- (c) $\frac{55.000 \times N_{45} + 95.000 \times N_{65} - 110.000 \times N_{75}}{D_{45}}$
- (d) $\frac{55.000 \times N_{45} + 150.000 \times N_{65} + 40.000 \times N_{75}}{D_{45}}$
- (e) $\frac{55.000 \times M_{45} + 150.000 \times (M_{65} - M_{75}) + 40.000 \times M_{75}}{D_{45}}$

..... ×

MARQUE A ALTERNATIVA CORRETA

8) João, de 50 anos, trabalha em uma grande companhia de petróleo. Daqui a 15 anos, ele irá se aposentar e começará a receber uma renda de 20.000 u.m. por ano. Da Tábua de Mortalidade, sabemos que $M_{65} = 2700$, $M_{66} = 2160$, $N_{65} = 6300$, $N_{66} = 5760$ e $D_{50} = 1800$. Encontre o valor presente de benefícios futuros de João, sabendo que o primeiro pagamento ocorre no ano de sua aposentadoria:

- (a) 24.000 u.m.
(b) 30.000 u.m.
(c) 64.000 u.m.
(d) 70.000 u.m.
(e) 100.000 u.m.

..... ×

MARQUE A ALTERNATIVA CORRETA

9) Francisco compra um Seguro de Vida Inteira, aos 40 anos, no valor de 10.000 u.m.. Por esse seguro, ele paga uma série de prêmios anuais, no início de cada ano, pelos próximos 20 anos. Se $M_{40} = 1100$, $N_{40} = 57000$ e $N_{60} = 28000$, calcule a reserva desse seguro aos 50 anos, se $M_{50} = 820$, $N_{50} = 41000$ e $D_{50} = 2010$:

- (a) 379,31 u.m.
(b) 1.626,35 u.m.
(c) 2.432,40 u.m.
(d) 2.645,27 u.m.
(e) 3.830,11 u.m.

..... ×

MARQUE A ALTERNATIVA CORRETA

10) Duas pessoas com idades de 40 e 35 anos, respectivamente, contratam um seguro em conjunto sobre suas vidas, pelo qual a Importância Segurada será paga aos beneficiários indicados somente após o falecimento do segundo sobrevivente. A expressão que determina o prêmio único puro para esse seguro será:

- (a) $A_{40} - A_{35} - A_{40,35}$
- (b) $A_{40} + A_{35} + A_{75}$
- (c) $A_{40} + A_{35} + A_{40,35}$
- (d) $A_{40} + A_{35} - A_{75}$
- (e) $A_{40} + A_{35} - A_{40,35}$

..... ×

MARQUE A ALTERNATIVA CORRETA

11) O risco político, representado por eventuais mudanças nas políticas governamentais que podem afetar a credibilidade dos instrumentos financeiros adquiridos pela seguradora, é um tipo de risco a que as seguradoras estão expostas e que pode ser classificado como sendo um risco:

- (a) de crédito.
- (b) operacional.
- (c) de mercado.
- (d) de subscrição.
- (e) de liquidez.

..... ×

ANALISE AS PROPOSIÇÕES A SEGUIR E DEPOIS MARQUE A ALTERNATIVA CORRETA

12) O conceito de solvência está relacionado à capacidade da seguradora em honrar os seus compromissos. A literatura sobre o tema nos mostra que essa definição pode ser interpretada de diferentes formas. Sobre essas formas, pode-se afirmar que:

- I) Uma das formas de se interpretar a solvência de uma empresa é avaliar se ela terá condições de honrar os seus compromissos, no caso de continuidade dos seus negócios.
- II) Uma das formas de se interpretar a solvência é supor que a seguradora esteja em regime de liquidação forçada, sem consideração de novos negócios.
- III) Se uma seguradora estiver solvente em conformidade com uma interpretação, necessariamente ela estará solvente em conformidade com a outra interpretação.

Agora assinale a alternativa correta:

- (a) Somente I é proposição verdadeira.
- (b) Somente III é proposição verdadeira.
- (c) Somente I e II são proposições verdadeiras.
- (d) Somente I e III são proposições verdadeiras.
- (e) Somente II e III são proposições verdadeiras.

..... ×

MARQUE A ALTERNATIVA CORRETA

13) Um cliente com 30 anos de idade tem interesse em contratar um Seguro Dotal Puro, com capital segurado de \$ 200.000,00, para receber aos 60 anos. Essa pessoa fez três cotações, sendo que as três seguradoras calcularam o valor do prêmio único a ser pago com base na Tábua Biométrica AT-2000. Entretanto, a seguradora Alfa utilizou a taxa de juros de 0% a.a., a seguradora Beta utilizou a taxa de juros de 5% a.a. e a seguradora Gama utilizou a taxa de juros de 4% a.a.. Com base nessas informações, e supondo que não há qualquer diferença nos custos administrativos das três seguradoras, pode-se afirmar que:

- (a) O valor do prêmio único cobrado pela seguradora Alfa será o menor.
- (b) O valor do prêmio único cobrado pela seguradora Beta será o menor.
- (c) O valor do prêmio único cobrado pela seguradora Gama será o maior.
- (d) O valor do prêmio único cobrado pela seguradora Alfa será menor do que o valor do prêmio único cobrado pela seguradora Beta.
- (e) O valor do prêmio único cobrado pela seguradora Beta será maior do que o valor do prêmio único cobrado pela seguradora Gama.

..... ×

ANALISE AS PROPOSIÇÕES A SEGUIR E DEPOIS MARQUE A ALTERNATIVA CORRETA

14) O resseguro é uma das mais importantes ferramentas de gerenciamento de risco disponível para todos os tipos de seguros. Dentre as vantagens que o resseguro pode oferecer para uma seguradora, estão:

- I) Aumento da capacidade de operação.
- II) Experiência em subscrição de riscos.
- III) Estabilização das perdas.

Agora assinale a alternativa correta:

- (a) Somente I é proposição verdadeira.
- (b) Somente II é proposição verdadeira.
- (c) Somente III é proposição verdadeira.
- (d) Somente I e III são proposições verdadeiras.
- (e) Somente I, II e III são proposições verdadeiras.

..... ×

ANALISE AS PROPOSIÇÕES A SEGUIR E DEPOIS MARQUE A ALTERNATIVA CORRETA

15) São causas que podem levar uma seguradora à insolvência:

- I) Deficiência nas reservas técnicas.
- II) Crescimento acelerado.
- III) Insolvência do ressegurador.

Agora assinale a alternativa correta:

- (a) Somente I é proposição verdadeira.
- (b) Somente II é proposição verdadeira.
- (c) Somente III é proposição verdadeira.
- (d) Somente I e III são proposições verdadeiras.
- (e) Somente I, II e III são proposições verdadeiras.

..... ×

MARQUE A ALTERNATIVA CORRETA

16) Os órgãos regulador e normativo das Entidades Fechadas de Previdência Complementar são, respectivamente:

- (a) Conselho Monetário Nacional e Secretaria de Previdência Complementar.
- (b) Secretaria de Previdência Complementar e Conselho de Gestão de Previdência Complementar.
- (c) Superintendência de Seguros Privados e Conselho Monetário Nacional.
- (d) Superintendência de Seguros Privados e Conselho Nacional de Seguros Privados.
- (e) Conselho Nacional de Seguros Privados e Conselho de Gestão de Previdência Complementar.

..... ✖

MARQUE A ALTERNATIVA CORRETA

17) Sobre as Entidades Abertas de Previdência Complementar, seguradoras e sociedades de capitalização, podemos afirmar que:

- (a) Não fazem parte do Sistema Financeiro Nacional.
- (b) São entidades sem fins lucrativos.
- (c) São intermediadores financeiros.
- (d) Podem aplicar seus recursos livremente de acordo com seus objetivos.
- (e) Devem aplicar um percentual mínimo nos segmentos de renda fixa, renda variável e imóveis.

..... ✖

MARQUE A ALTERNATIVA CORRETA

18) O risco de perdas no valor da carteira, decorrentes de flutuações nos preços dos ativos e nas taxas de juros, representa o risco:

- (a) de descasamento de ativos e passivos.
- (b) de crédito.
- (c) de liquidez.
- (d) operacional.
- (e) de mercado.

..... ✖

MARQUE A ALTERNATIVA CORRETA

19) A gestão do risco de descasamento entre o ativo e o passivo visa garantir o pagamento dos benefícios ao menor custo e a maior segurança possíveis. No caso de planos de benefícios do tipo Benefício Definido, busca-se com a gestão desse risco:

- (a) A estabilidade no pagamento das contribuições.
- (b) A estabilidade no pagamento dos benefícios.
- (c) A maior rentabilidade possível.
- (d) A maior volatilidade dos ativos.
- (e) A redução conjunta do risco de crédito.

..... ✖

MARQUE A ALTERNATIVA CORRETA

20) A característica fundamental do conceito de solvência estática é que a avaliação de receitas e despesas futuras seja realizada com base:

- (a) Em uma projeção de novos negócios, além dos já existentes.
- (b) Em indicadores de desempenho financeiro.
- (c) Na diferença entre os fluxos de caixa, sem considerar a margem de solvência da seguradora.
- (d) Na liquidação (*run-off*) dos negócios já existentes.
- (e) No provável descasamento entre ativos e passivos da carteira da seguradora.

**2º Módulo
Estatística**

**::: PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA
::: MODELAGEM
::: MODELOS ESTATÍSTICOS**

MARQUE A ALTERNATIVA CORRETA

21) De uma população normal, selecionou-se uma amostra aleatória de tamanho igual a 15. Se a média amostral é 150 e o desvio-padrão amostral é igual a 20, calcule o intervalo para a média da população com 90% de confiança. Utilize, para resolver essa questão, as informações da tabela abaixo, que fornece alguns valores das funções de distribuição das variáveis normal reduzida e t de Student com 11 e 12 graus de liberdade:

	normal	t₁₁	t₁₂
F(z)	z	z	z
0,5	0	0	0
0,9	1,28	1,36	1,36
0,95	1,64	1,80	1,78
0,975	1,96	2,20	2,18

- (a) $(140,70 < \mu < 159,30)$
- (b) $(140,81 < \mu < 159,19)$
- (c) $(142,98 < \mu < 157,02)$
- (d) $(143,08 < \mu < 156,92)$
- (e) $(143,39 < \mu < 156,61)$

..... ✖

MARQUE A ALTERNATIVA CORRETA

22) Durante o ano de 2005, em uma carteira de seguros com 1000 apólices, ocorreram 140 sinistros. Calcule a probabilidade de um segurado não ter sofrido sinistro em 9 meses:

- (a) 0,4896
- (b) 0,6903
- (c) 0,8694
- (d) 0,9003
- (e) 0,9304

..... ✖

MARQUE A ALTERNATIVA CORRETA

23) Dada a experiência de sinistros abaixo, calcule, pelo método dos momentos, os parâmetros alfa e beta da distribuição gama:

Valor de 1 Sinistro (\$)	Frequência
200	5%
600	24%
1000	35%
1800	12%
2600	9%
3000	8%
3400	7%

- (a) alfa = 0,0005 e beta = 2,2431
- (b) alfa = 0,0016 e beta = 0,6917
- (c) alfa = 0,6917 e beta = 2,2431
- (d) alfa = 2,2431 e beta = 0,0016
- (e) alfa = 2,2431 e beta = 0,6917

..... ×

MARQUE A ALTERNATIVA CORRETA

24) O quadro abaixo dá a distribuição de probabilidade conjunta das variáveis aleatórias INDEPENDENTES X e Y:

X\Y	0	1
-1	0,42	a
1	0,28	b

O valor de **a** é:

- (a) 0,12
- (b) 0,18
- (c) 0,24
- (d) 0,25
- (e) 0,30

..... ×

MARQUE A ALTERNATIVA CORRETA

25) Considere três observações com os seguintes valores:

0,74 0,91 0,95

Suponha que você tenha ajustado a distribuição dos dados pela seguinte função de densidade:

$$f(x) = (p+1) x^p, \text{ onde: } 0 < x < 1 \text{ e } p > -1$$

Com base nessas informações, determine o estimador de máxima verossimilhança de p:

- (a) 2,3
- (b) 3,0
- (c) 3,3
- (d) 4,0
- (e) 4,3

..... ×

MARQUE A ALTERNATIVA CORRETA

26) Uma companhia seguradora acredita que pode dividir seus segurados em dois grupos: os que são “propensos” a acidentes e os que são “não propensos” a acidentes. De dados anteriores, um segurado “propenso” terá um acidente num período fixo de 1 ano com probabilidade 0,4, ao passo que essa probabilidade diminui para 0,2 para um segurado “não propenso”. Se assumirmos que 30% da população é do tipo “propenso”, calcule a probabilidade de um segurado ser do tipo “propenso”, se ele teve um acidente num ano:

- (a) 0,3077
- (b) 0,3750
- (c) 0,4138
- (d) 0,4286
- (e) 0,4615

..... ×

MARQUE A ALTERNATIVA CORRETA

27) Dois alunos A e B estão registrados num certo curso. O estudante A frequenta o curso 80% das vezes e o estudante B, 60% das vezes, sendo a ausência dos dois independente. Se pelo menos um dos dois estudantes está presente em um certo dia, a probabilidade de que A esteja presente nesse dia é:

- (a) 0,48
- (b) 0,50
- (c) 0,87
- (d) 0,92
- (e) 1,00

..... ×

MARQUE A ALTERNATIVA CORRETA

28) O tempo (em horas) necessário para reparar uma máquina é uma variável aleatória exponencialmente distribuída com parâmetro $\lambda = 1/8$. A probabilidade de que um reparo leve pelo menos 10 horas, dado que sua duração excede a nove horas, é igual a:

- (a) 0,1052
- (b) 0,1331
- (c) 0,8825
- (d) 0,8948
- (e) 0,9048

..... ×

MARQUE A ALTERNATIVA CORRETA

29) Supondo uma população muito grande com desvio-padrão igual a 4, ao nível de confiança de 98%, o tamanho da amostra necessária para se estimar a média com precisão de 0,5 é:

- (a) 75
- (b) 87
- (c) 150
- (d) 348
- (e) 524

..... ×

MARQUE A ALTERNATIVA CORRETA

30) Os dados abaixo, dispostos num esquema do tipo ramo-e-folhas, representam a porcentagem do orçamento gasto com pessoal para 50 municípios de uma certa região:

65	6
66	0 2 3
67	1 6 6
68	0 1 2 2 4 9 9
69	0 2 2 4 4 5 5 6 6 6 7 7 8 9 9
70	0 1 2 3 5 7 8
71	0 0 4 5 6 7 7
72	1 2 4 6
73	0 2 8

Unidade = 0,1%

O valor da mediana é igual a:

- (a) 65,6%
- (b) 69,7%
- (c) 69,9%
- (d) 71,7%
- (e) 73,8%

..... ×

MARQUE A ALTERNATIVA CORRETA

31) Suponha um modelo de sobrevivência para duas vidas (x) e (y) independentes, descrito por uma Cadeia de Markov a tempo discreto, na qual os estados são:

- #1 – os status (x) e (y) sobrevivem;
- #2 – o status (x) sobrevive, mas (y) falha;
- #3 – o status (y) sobrevive, mas (x) falha; e
- #4 – os status (x) e (y) falham.

Suponha ainda que $Q_n^{(i,j)}$, $\forall i, j = 1, \dots, 4$, seja a probabilidade de transição do estado i, no instante n, para o estado j, no instante n+1. Sabendo que p representa a probabilidade de sobrevivência e q de morte, pode-se afirmar que:

- (a) $Q_n^{(3,3)} = 0$
- (b) $Q_n^{(1,2)} = q_{y+n}$
- (c) $Q_n^{(3,4)} = 1$
- (d) $Q_n^{(1,4)} = q_{x+n} q_{y+n}$
- (e) $Q_n^{(1,1)} = p_{x+n} q_{y+n}$

..... ×

MARQUE A ALTERNATIVA CORRETA

32) Suponha uma perpetuidade postecipada cujos pagamentos são de 1 u.m.. Assuma as seguintes hipóteses:

I) A seqüência dos fatores anuais de desconto financeiro segue uma Cadeia de Markov com os seguintes estados:

Estado	1	2	3
Fator de desconto	0,95	0,94	0,93

II) A matriz de transição para os fatores anuais de desconto financeiro é:

$$\begin{bmatrix} 0 & 1 & 0 \\ 0,9 & 0 & 0,1 \\ 0 & 1 & 0 \end{bmatrix}$$

Se o valor presente dessa perpetuidade é denotado por Y, e sabendo que a seqüência dos fatores anuais de desconto financeiro se inicia no estado 1, o valor de E(Y) é:

- (a) 15,67 u.m.
- (b) 15,71 u.m.
- (c) 15,75 u.m.
- (d) 16,82 u.m.
- (e) 16,86 u.m.

..... ×

MARQUE A ALTERNATIVA CORRETA

33) O Teorema Central do Limite afirma que, mesmo que não se conheça a distribuição de uma dada variável aleatória X, sabe-se que a distribuição da soma de um grande número n de tais variáveis será aproximadamente normal. Como regra geral, n deve ser um número maior ou igual a 25. No caso dos tipos de seguros do ramo Não-vida, deseja-se aproximar a distribuição do valor do sinistro agregado por uma distribuição normal. No entanto, o número mínimo de ocorrências de sinistros deve ser muito superior ao limite mínimo de 25 para que o teorema seja válido, pois para esses seguros a distribuição do valor do sinistro, em geral, é:

- (a) Simétrica.
- (b) Assimétrica negativa.
- (c) Assimétrica positiva.
- (d) Leptocúrtica.
- (e) Mesocúrtica.

..... ×

MARQUE A ALTERNATIVA CORRETA

34) Se a média do valor de um sinistro é 400 u.m. e seu desvio-padrão é 1.000 u.m., a probabilidade de que a soma de 85 desses sinistros seja maior que 49.000 u.m., sabendo-se que as ocorrências de sinistros são independentes entre si, é igual a:

- (a) 0,0192
- (b) 0,0515
- (c) 0,3339
- (d) 0,4011
- (e) 0,4325

..... ×

MARQUE A ALTERNATIVA CORRETA

35) No processo de modelagem, uma das etapas mais importantes é a etapa de validação do modelo, na qual se decide se o modelo é apropriado. Assinale a alternativa que não representa um dos vários diagnósticos que pode ser utilizado para a validação de um modelo de distribuição de perdas:

- (a) Cálculo do Coeficiente R^2
- (b) Teste de Kolmogorov-Smirnov
- (c) Gráfico q-q
- (d) Gráfico p-p
- (e) Teste Qui-Quadrado

..... ×

ANALISE AS PROPOSIÇÕES A SEGUIR E DEPOIS MARQUE A ALTERNATIVA CORRETA

36) Sobre o processo de ruína de uma seguradora, pode-se afirmar que:

- I) Quando a situação da carteira da seguradora está desequilibrada, temos um carregamento de segurança (θ) não-positivo e o total de prêmio puro retido é igual ou inferior ao valor esperado do total de sinistros retidos.
- II) Quando o carregamento de segurança é não positivo ($\theta \leq 0$), o fundo inicial ou reserva de risco (μ) será sempre positivo.
- III) Quando o carregamento de segurança é não positivo ($\theta \leq 0$), quanto maior o limite técnico (LT), menor deve ser o fundo inicial ou reserva de risco (μ).

Agora assinale a alternativa correta:

- (a) Somente I é proposição verdadeira.
- (b) Somente II é proposição verdadeira.
- (c) Somente III é proposição verdadeira.
- (d) Somente I e II são proposições verdadeiras.
- (e) Somente II e III são proposições verdadeiras.

..... ×

MARQUE A ALTERNATIVA CORRETA

37) Considere a tabela abaixo, com cinco observações das variáveis X e Y:

X	Y
0	2
1	1
3	4
5	7
6	9

No modelo $Y = aX$, a estimativa de mínimos quadrados do parâmetro a é aproximadamente igual a:

- (a) 0,38
- (b) 0,84
- (c) 1,30
- (d) 1,44
- (e) 1,75

..... ×

ANALISE AS PROPOSIÇÕES A SEGUIR E DEPOIS MARQUE A ALTERNATIVA CORRETA

38) Sobre o modelo do risco individual anual, pode-se afirmar que:

- I) Quanto maior for o desvio-padrão do sinistro agregado em relação à média do sinistro, menor será o carregamento de segurança.
- II) Quanto menor for a probabilidade do sinistro agregado superar o prêmio puro total da carteira, maior terá que ser o carregamento de segurança.
- III) Precisamos conhecer a distribuição da variável aleatória “valor do sinistro de cada apólice”.

Agora assinale a alternativa correta:

- (a) Somente I é proposição verdadeira.
- (b) Somente II é proposição verdadeira.
- (c) Somente III é proposição verdadeira.
- (d) Somente I e III são proposições verdadeiras.
- (e) Somente II e III são proposições verdadeiras.

..... ×

MARQUE A ALTERNATIVA CORRETA

39) Uma carteira de uma seguradora, que esteve sujeita à aplicação de uma franquia dedutível de \$ 800, apresentou os seguintes resultados:

- (Número médio de sinistro na carteira) = 1.492;
- λ_d (Número médio de sinistros na carteira após a aplicação da franquia) = 1.000; e
- Valor médio de um sinistro líquido da franquia = \$ 2.000.

Sabe-se que:

- S^{col} tem distribuição de Poisson Composta; e
- $X \sim$ Exponencial ($\alpha = 0,0005$).

Calcule o prêmio de risco total da carteira, supondo uma redução da franquia dedutível para \$ 500:

- (a) \$ 1.558.000
- (b) \$ 2.000.000
- (c) \$ 2.324.000
- (d) \$ 2.500.000
- (e) \$ 2.984.000

..... ×

ANALISE AS PROPOSIÇÕES A SEGUIR E DEPOIS MARQUE A ALTERNATIVA CORRETA

40) Sobre a Teoria da Credibilidade, pode-se afirmar que:

- I) No caso da credibilidade total, o número mínimo de expostos ao risco (N_m) cresce com o aumento da probabilidade de ocorrência de sinistros em 1 ano (p).
- II) Quando o fator de credibilidade é igual a 0 (zero), nenhuma credibilidade é atribuída à experiência direta da seguradora.
- III) No caso da credibilidade parcial, o interesse está em determinar o fator de credibilidade que permita calcular o prêmio de risco total, de forma ponderada, com a experiência direta da seguradora e a experiência adicional.

Agora assinale a alternativa correta:

- (a) Somente I é proposição verdadeira.
- (b) Somente II é proposição verdadeira.
- (c) Somente III é proposição verdadeira.
- (d) Somente I e III são proposições verdadeiras.
- (e) Somente II e III são proposições verdadeiras.

..... ×

3º Módulo
Economia/Finanças

::: MATEMÁTICA FINANCEIRA
::: INVESTIMENTO E GERENCIAMENTO DE ATIVOS
::: ECONOMIA E CONTABILIDADE

MARQUE A ALTERNATIVA CORRETA

41) O valor da primeira parcela de amortização de um empréstimo a ser pago em 3 prestações anuais, iguais e consecutivas de \$ 8.951,50, à taxa de juros nominal de 12% a.a., sendo os pagamentos realizados ao final de cada período, é:

- (a) \$ 2.580,00
- (b) \$ 6.371,50
- (c) \$ 7.992,41
- (d) \$ 7.136,08
- (e) \$ 7.887,32

..... ×

MARQUE A ALTERNATIVA CORRETA

42) Uma ação, que pagará dividendo de \$ 0,80 daqui a um mês, está cotada hoje a \$ 4,00. Se ela for vendida na data do pagamento do dividendo pelo preço atual, calcule o retorno real mensal para o investidor, admitindo-se uma inflação de 0,32% no período:

- (a) 50,320%
- (b) 32,320%
- (c) 19,617%
- (d) 20,320%
- (e) 19,680%

..... ×

MARQUE A ALTERNATIVA CORRETA

43) Uma geladeira pode ser comprada em 3 pagamentos mensais antecipados, iguais e consecutivos, ou à vista com 10% de desconto. Nesse caso, a taxa de juros mensal do financiamento é:

- (a) 5,459%
- (b) 11,111%
- (c) 11,554%
- (d) 10,000%
- (e) 11,000%

..... ×

MARQUE A ALTERNATIVA CORRETA

44) Sabendo-se que $\log 3 = 0,4771213$ e que $\log de 1,031 = 0,0132587$, calcule em quantos meses um capital aplicado à taxa de juros nominal de 3,1% a.m., sob o regime de capitalização composta, triplica de valor:

- (a) 36
- (b) 45
- (c) 76
- (d) 108
- (e) 150

..... ×

MARQUE A ALTERNATIVA CORRETA

45) Em um financiamento pelo Sistema de Prestações Constantes, com prestações mensais pagas ao final de cada período, a taxa de juros é igual a 18% a.a., nominal. Com base nessa informação, podemos dizer que a Taxa Interna de Retorno (TIR) mensal correspondente é igual a:

- (a) 1,39%
- (b) 1,50%
- (c) 1,80%
- (d) 1,45%
- (e) 0,90%

..... ×

MARQUE A ALTERNATIVA CORRETA

46) Calcule o prêmio justo da opção de compra a partir dos dados relacionados abaixo:

- Preço à vista do ativo-objeto da opção: 100,00
- Preço de exercício: 100,00
- Tempo para o vencimento: 40 dias úteis
- Dias úteis no ano: 250
- Taxa de juros: 30% ao ano, com capitalização discreta, base 252 dias úteis
- Volatilidade: 40% ao ano

(É necessário consultar tabela em anexo)

- (a) 8,54
- (b) 8,60
- (c) 8,40
- (d) 8,45
- (e) 8,55

..... ×

MARQUE A ALTERNATIVA CORRETA

47) Indique a volatilidade diária de um ativo, cuja volatilidade anual (252 dias) é de 36%:

- (a) 2,15%
- (b) 2,30%
- (c) 2,27%
- (d) 2,25%
- (e) 2,40%

..... ×

MARQUE A ALTERNATIVA CORRETA

48) Determine a quantidade equivalente em *spot* (mercado à vista) de uma estratégia que contém a compra de:

- 16000 opções de compra (*Call*) de Delta igual a 0,50; e
- 8000 opções de venda (*Put*) de Delta igual a 0,30

- (a) 10400 *spot* de compra.
- (b) 8000 *spot* de compra.
- (c) 800 *spot* de compra.
- (d) 5600 *spot* de compra.
- (e) 8800 *spot* de compra.

..... ×

MARQUE A ALTERNATIVA CORRETA

49) O risco de uma carteira formada exclusivamente por dois ativos é sempre maior que o risco do ativo de menor risco entre os dois se, e somente se, esses ativos forem:

- (a) Correlacionados positivamente.
- (b) Perfeitamente correlacionados negativamente.
- (c) Correlacionados negativamente.
- (d) Perfeitamente correlacionados positivamente.
- (e) Correlativamente neutros.

..... ×

MARQUE A ALTERNATIVA CORRETA

50) A volatilidade histórica, calculada para o ativo X, com base numa janela de 252 dias úteis, é σ_x . No mesmo período, o ativo Y foi negociado, em todos os instantes, pelo triplo do preço do ativo X. Assim, a volatilidade histórica do ativo Y, para a mesma janela, é dada por:

- (a) $3 \sigma_x$
- (b) $(3 \sigma_x) / 252$
- (c) σ_x
- (d) $\sigma_x + 3$
- (e) $(3 \sigma_x) / (252^{1/2})$

..... ×

MARQUE A ALTERNATIVA CORRETA

51) Considere os seguintes agregados macroeconômicos Renda (Y), Consumo (C), Investimento (I), Tributos (T) e Gastos do Governo (G):

Y	C	I	T	G
3000	2000	500	1000	1000
4000	2900	500	1000	1000
5000	3800	500	1000	1000
6000	4700	500	1000	1000
7000	5600	500	1000	1000
8000	6500	500	1000	1000
9000	7400	500	1000	1000

Nesse caso, podemos dizer que a Renda de Equilíbrio é:

- (a) 3.000
- (b) 5.000
- (c) 7.000
- (d) 8.000
- (e) 8.900

..... ×

MARQUE A ALTERNATIVA CORRETA

52) Considere as seguintes informações para uma economia hipotética (em unidades monetárias):

Varição de estoques: 50

Poupança líquida do setor privado: 270

Depreciação: 30

Déficit do balanço de pagamentos em transações correntes: 100

Saldo do governo em conta corrente: 300

Com base nessas informações e considerando as identidades macroeconômicas básicas decorrentes de um sistema de contas nacionais, é correto afirmar que a formação bruta de capital fixo (FBCF) dessa economia foi de:

- (a) 620
- (b) 650
- (c) 550
- (d) 520
- (e) 600

..... ×

MARQUE A ALTERNATIVA CORRETA

53) O Método das Partidas Dobradas estabelece que a soma dos débitos seja igual à soma dos créditos em um lançamento contábil. A lógica desse método consiste em:

- (a) Informar, no débito, a origem de recursos identificada no balanço patrimonial como ativo e, no crédito, a aplicação de recursos identificada no balanço patrimonial como passivo.
- (b) Informar, no débito, a aplicação de recursos identificada no balanço patrimonial como ativo e, no crédito, a origem de recursos identificada no balanço patrimonial como passivo.
- (c) Informar, no débito, a origem de recursos identificada no balanço patrimonial como passivo e, no crédito, a aplicação de recursos identificada no balanço patrimonial como ativo.
- (d) Informar, no débito, a aplicação de recursos identificada no balanço patrimonial como passivo e, no crédito, a origem de recursos identificada no balanço patrimonial como ativo.
- (e) Informar, no débito, a origem de recursos identificada no balanço patrimonial como patrimônio líquido e, no crédito, informar a aplicação de recursos identificada no balanço patrimonial como passivo.

..... ✖

MARQUE A ALTERNATIVA CORRETA

54) O mercado de seguros é fortemente regulado e essa regulação prevê exigência mínima de capital. A norma que exige capital, tomando por base a produção da sociedade em relação ao prêmio emitido líquido ou ao sinistro retido, é:

- (a) Capital Mínimo.
- (b) Patrimônio Líquido Ajustado.
- (c) Ativo Líquido.
- (d) Limite de Retenção.
- (e) Margem de Solvência.

..... ✖

MARQUE A ALTERNATIVA CORRETA

55) No mercado de seguros, utilizamos alguns indicadores específicos para essa atividade. Um desses indicadores é denominado Índice Combinado. Indique qual a interpretação desse indicador, quando o seu resultado é superior a 100%:

- (a) A empresa está apresentando lucro na operação de seguros.
- (b) A empresa está apresentando lucro líquido no exercício.
- (c) A empresa está apresentando capacidade de pagamento.
- (d) A empresa está apresentando prejuízo na operação de seguros.
- (e) A empresa está apresentando prejuízo líquido no exercício.

..... ✖

ANALISE AS PROPOSIÇÕES A SEGUIR E DEPOIS MARQUE A ALTERNATIVA CORRETA

56) Sobre as operações das sociedades seguradoras, pode-se afirmar que:

- I) Para garantia de todas as suas obrigações, as sociedades seguradoras constituirão reservas técnicas em conformidade com os critérios fixados pelo Conselho Nacional de Seguros Privados (CNSP).
- II) A aplicação das reservas técnicas das sociedades seguradoras será feita conforme as diretrizes da Superintendência de Seguros Privados (SUSEP).
- III) As sociedades seguradoras não podem reter responsabilidades cujos valores ultrapassem os limites técnicos fixados pelo Instituto de Resseguros do Brasil (IRB-Brasil Re).

Agora assinale a alternativa correta:

- (a) Somente I é proposição verdadeira.
- (b) Somente II é proposição verdadeira.
- (c) Somente III é proposição verdadeira.
- (d) Somente I e III são proposições verdadeiras.
- (e) Somente II e III são proposições verdadeiras.

..... ✖

MARQUE A ALTERNATIVA CORRETA

57) Manoel trabalhou durante toda a sua vida profissional em uma seguradora, sendo que, durante os últimos 8 (oito) anos, contribuiu para o plano coletivo de assistência à saúde da empresa. Recentemente, aposentou-se. Indique o tempo que é assegurado a Manoel o direito de se manter como beneficiário do plano, desde que ele assuma seu pagamento integral:

- (a) 1 (um) ano.
- (b) 2 (dois) anos.
- (c) 4 (quatro) anos.
- (d) 8 (oito) anos.
- (e) vitaliciamente.

..... ✖

ANALISE AS PROPOSIÇÕES A SEGUIR E DEPOIS MARQUE A ALTERNATIVA CORRETA

58) Sobre o Regime de Previdência Complementar, pode-se afirmar que:

- I) As Entidades Fechadas de Previdência Complementar serão organizadas sob a forma de fundação ou sociedade civil, com fins lucrativos.
- II) Os planos de benefícios instituídos pelas Entidades Abertas de Previdência Complementar poderão ser individuais ou coletivos.
- III) As Entidades Fechadas de Previdência Complementar constituídas por instituidores deverão ofertar exclusivamente planos de benefícios na modalidade de Benefício Definido.
- IV) A concessão de benefício pela Previdência Complementar depende da concessão de benefício pelo Regime Geral de Previdência Social.

Agora assinale a alternativa correta:

- (a) Somente I é proposição verdadeira.
- (b) Somente II é proposição verdadeira.
- (c) Somente II e IV são proposições verdadeiras.
- (d) Somente III e IV são proposições verdadeiras.
- (e) Somente I, II e III são proposições verdadeiras.

..... ×

MARQUE A ALTERNATIVA CORRETA

59) No Brasil, em caso de inobservância do Código de Ética Profissional do Atuário, a Comissão de Ética do Instituto Brasileiro de Atuária julgará o mérito da questão e decidirá sobre a pena a ser aplicada ao infrator. A pena de advertência será aplicada no caso de o infrator:

- (a) Assinar documentos elaborados por terceiros, resultantes de trabalhos técnicos que não contaram com a participação efetiva do atuário.
- (b) Cooperar com clientes em práticas que venham a prejudicar interesses legítimos de terceiros.
- (c) Interromper a prestação de serviços sem justa causa e sem notificação ao cliente.
- (d) Realizar propaganda abusiva ou que venha a induzir outros ao erro.
- (e) Exercer atividade profissional ou ligar o seu nome a empreendimentos de cunho duvidoso.

..... ×

ANALISE AS PROPOSIÇÕES A SEGUIR E DEPOIS MARQUE A ALTERNATIVA CORRETA

60) Sobre o contexto do trabalho atuarial, pode-se afirmar que:

- I) As mudanças das leis de uma nação podem ter um impacto indireto em áreas onde os atuários estão envolvidos.
- II) As tendências e estruturas demográficas não influenciam os tipos de produtos e serviços que as instituições financeiras podem oferecer.
- III) A disponibilidade, a natureza e a extensão dos benefícios de Seguro Social não impactam a demanda por serviços financeiros, como a procura pela Previdência Privada.

Agora assinale a alternativa correta:

- (a) Somente I é proposição verdadeira.
- (b) Somente II é proposição verdadeira.
- (c) Somente III é proposição verdadeira.
- (d) Somente I e III são proposições verdadeiras.
- (e) Somente II e III são proposições verdadeiras.