

## PROVA DISCURSIVA – TARDE

# AUDITOR DE CONTROLE EXTERNO CIÊNCIAS ATUARIAIS

NÍVEL SUPERIOR



### SUA PROVA

- Além deste caderno contendo **2 (duas)** questões discursivas, você receberá do fiscal de prova o as folhas de textos definitivos.
- As questões discursivas deverão ser redigidas em, no máximo, **25 (vinte e cinco)** linhas.



### TEMPO

- Você dispõe de **3 (três) horas** para a realização da prova, já incluído o tempo para o preenchimento das folhas de textos definitivos.
- **1 (uma) hora e 30 (trinta) minutos** após o início da prova, é possível retirar-se da sala, sem levar o caderno de questões.
- A partir dos **30 (trinta) minutos** anteriores ao término da prova é possível retirar-se da sala **levando o caderno de questões**.



### NÃO SERÁ PERMITIDO

- Qualquer tipo de comunicação entre os candidatos durante a aplicação da prova.
- Anotar informações relativas às respostas em qualquer outro meio que não seja o caderno de questões.
- Levantar da cadeira sem autorização.
- Usar o sanitário ao término da prova, após deixar a sala.



### INFORMAÇÕES GERAIS

- Verifique se seu caderno de questões está completo, sem repetição de questões ou falhas. Caso contrário, **notifique imediatamente o fiscal da sala**, para que sejam tomadas as devidas providências.
- Confira seus dados pessoais, especialmente nome, número de inscrição e documento de identidade e leia atentamente as instruções para preencher as folhas de textos definitivos.
- Para o preenchimento das folhas de textos definitivos, use somente caneta esferográfica, fabricada em material transparente, com tinta preta ou azul.
- Assine seu nome apenas no(s) espaço(s) reservado(s) nas folhas de textos definitivos.
- Confira seu cargo, cor e tipo do caderno de questões. Caso tenha recebido caderno de cargo ou cor ou tipo **diferente** do impresso nas suas folhas de textos definitivos, o fiscal deve ser **obrigatoriamente** informado para o devido registro na ata da sala.
- Reserve tempo suficiente para o preenchimento da sua folha de textos definitivos. O preenchimento é de sua responsabilidade e **não será permitida a troca de folha de textos definitivos em caso de erro cometido pelo candidato**.
- Para fins de avaliação, serão levadas em consideração apenas as marcações realizadas nas folhas de textos definitivos.
- A FGV coletará as impressões digitais dos candidatos na lista de presença.
- Os candidatos serão submetidos ao sistema de detecção de metais quando do ingresso e da saída de sanitários durante a realização das provas.
- **Boa sorte!**



## QUESTÃO DISCURSIVA 1

---

Um plano de aposentadoria oferece três opções de renda imediata: a primeira paga R\$ 9.000 por mês para toda a vida do participante; a segunda oferece R\$ 7.000 por mês vitalícios, com uma anuidade reversível de R\$ 4.000 por mês, vitalícia, ao cônjuge após o falecimento do titular; a terceira paga R\$ X por mês vitalícios, incluindo também uma anuidade reversível de R\$ X por mês ao cônjuge, nas mesmas condições.

- A) Apresente o valor presente atuarial das rendas oferecidas em cada uma das três opções, empregando anuidades atuariais, números ou funções de comutação ou probabilidades conjuntas.**
- B) Calcule o valor de X (em R\$), considerando que as três opções possuem valor presente atuarial igual.**

1

---

2

---

3

---

4

---

5

---

6

---

7

---

8

---

9

---

10

---

11

---

12

---

13

---

14

---

15

---

16

---

17

---

18

---

19

---

20

---

21

---

22

---

23

---

24

---

25

---

## QUESTÃO DISCURSIVA 2

---

As tábuas biométricas desempenham um papel essencial nas Ciências Atuariais, especialmente no contexto dos planos de previdência, pois possibilitam a estimativa de probabilidades relacionadas a múltiplos decrementos ao longo da vida. Entre as tábuas amplamente utilizadas, destacam-se aquelas que analisam aspectos como sobrevivência, mortalidade e condições de saúde, sendo indispensáveis para a precificação de benefícios, o cálculo de reservas matemáticas e a gestão de riscos atuariais.

Com base nesse contexto, para cada item (tábua biométrica) solicitado abaixo: **(i) descreva o tipo de tábua biométrica, identificando o risco que ela mensura; (ii) cite o nome de uma tábua publicada e utilizada na prática atuarial profissional; (iii) descreva sua aplicação nos planos ou regimes de previdência, exemplificando com um tipo de benefício que pode ser projetado utilizando essa tábua.**

- A) Tábua de mortalidade geral
- B) Tábua de entrada em invalidez
- C) Tábua de mortalidade de inválidos
- D) Tábua de morbidez

1  
-----  
2  
-----  
3  
-----  
4  
-----  
5  
-----  
6  
-----  
7  
-----  
8  
-----  
9  
-----  
10  
-----  
11  
-----  
12  
-----  
13  
-----  
14  
-----  
15  
-----  
16  
-----  
17  
-----  
18  
-----  
19  
-----  
20  
-----  
21  
-----  
22  
-----  
23  
-----  
24  
-----  
25  
-----



Realização

