

Eletrônico



**Estratégia**  
CONCURSOS

Aula

Matemática p/ Correios 2018 (com videoaulas)

Professor: Arthur Lima

**AULA 00 (demonstrativa)**

<b>SUMÁRIO</b>	<b>PÁGINA</b>
1. Apresentação	01
2. Edital e cronograma do curso	04
3. Resolução de questões	06
4. Questões apresentadas na aula	17
5. Gabarito	22



# Correios

## 1. APRESENTAÇÃO



Seja bem-vindo a este curso, onde vamos abordar **os tópicos de MATEMÁTICA** presentes no último edital da **EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELÉGRAFOS – ECT** para os cargos de **Carteiro e Operador de Triagem e Transbordo – OTT**, cujas provas foram realizadas pelo CESPE em 2011. Vale lembrar que em breve deve ser lançado novo concurso para esses dois cargos, com cerca de 2.000 vagas e cadastro de reserva. Neste curso você terá:

- **curso completo em vídeo**, formado por aproximadamente 20 horas de gravações nas quais eu explico todos os tópicos teóricos do último edital e resolvo centenas de exercícios para você se familiarizar com os assuntos;
- **8 aulas escritas** (em formato PDF) onde explico todo o conteúdo teórico do último edital, além de apresentar cerca de **300 questões resolvidas e comentadas**;
- **fórum de dúvidas**, onde você pode entrar em contato direto comigo diariamente.

Vale dizer que este curso é concebido para ser **o seu único material de estudos**, isto é, você não precisará adquirir livros ou outros materiais para tratar da minha disciplina. A ideia é que você consiga **economizar bastante tempo**, pois abordaremos todos os tópicos exigidos no edital dos **CORREIOS** e **nada além disso**, e você poderá estudar conforme a sua disponibilidade de tempo, em qualquer ambiente onde você tenha acesso a um computador, tablet ou celular, e **evitará a perda de tempo gerada pelo trânsito** das grandes cidades. Isso é importante para todos os candidatos, mas é **especialmente relevante para aqueles que trabalham e estudam**, como era o meu caso quando estudei para a Receita Federal.

**Você nunca estudou MATEMÁTICA para concursos públicos?** Não tem problema, este curso também te atende. Isto porque você estará adquirindo um material bastante completo, onde você poderá trabalhar cada assunto em vídeos e também em aulas escritas, e resolver uma grande quantidade de exercícios, sempre podendo consultar as minhas resoluções e tirar dúvidas através do fórum. Assim, **é plenamente possível que, mesmo sem ter estudado este conteúdo anteriormente, você consiga um ótimo desempenho na sua prova**. Obviamente, se você se encontra nesta situação, será preciso investir um tempo maior, dedicar-se bastante ao conteúdo do nosso curso.

O fato do curso ser formado por vídeos e PDFs tem mais uma vantagem: isto permite que você vá **alternando entre essas duas formas de estudo, tornando um pouco mais agradável essa dura jornada de preparação**. Quando você estiver cansado de ler, mas ainda quiser continuar estudando, é simples: assista algumas aulas em vídeo! Ou resolva uma bateria de questões!

Sou Engenheiro Aeronáutico pelo Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA). Trabalhei por 5 anos no mercado de aviação, sendo que, no período final, tive que conciliar com o estudo para o concurso da Receita Federal. Fui aprovado para os cargos de Auditor-Fiscal e Analista-Tributário. Sou professor aqui no Estratégia Concursos desde o primeiro ano do site (2011), e tive o privilégio de realizar mais de 400 cursos online até o momento, o que me permitiu ganhar bastante familiaridade com o seu estilo e verificar na prática a sua efetividade. Neste período, vi vários de nossos alunos sendo aprovados nos cargos que almejavam.

Aqui no Estratégia nós sempre solicitamos que os alunos avaliem os nossos cursos. Procuro sempre acompanhar as críticas, para estar sempre aperfeiçoando os materiais. Felizmente venho conseguindo obter índices de aprovação bastante elevados – acima de 95%, muitas vezes chegando a 100%. Espero que você também aprove o nosso material!

Quer tirar alguma dúvida antes de adquirir o curso? Deixo abaixo meus contatos:



@ProfArthurLima



Canal: Professor Arthur Lima



Página: ProfArthurLima

## 2. CRONOGRAMA DO CURSO

O último concurso dos CORREIOS foi elaborado pelo CESPE (2011), e cobrou os seguintes tópicos de Matemática:

### **MATEMÁTICA:**

*1 Números relativos inteiros e fracionários, operações e propriedades. 2 Múltiplos e divisores, máximo divisor comum e mínimo múltiplo comum. 3 Números reais. 4 Expressões numéricas. 5 Equações e sistemas de equações de 1º grau. 6 Sistemas de medida de tempo. 7 Sistema métrico decimal. 8 Números e grandezas diretamente e inversamente proporcionais. 9 Regra de três simples. 10 Porcentagem. 11 Taxas de juros simples e compostas, capital, montante e desconto. 12 Princípios de geometria: perímetro, área e volume.*

Veja que, na verdade, temos tópicos de matemática básica (incluindo equações, proporções e geometria) e tópicos de matemática financeira (juros e desconto). Para cobrir todos os pontos deste edital, elaborei o seguinte cronograma para as aulas escritas (em PDF).



<b>Aula demo</b> Disponível em 10/10/2017	Demonstrativa
Aula 01 Disponível em 15/10/2017	Aspectos introdutórios de matemática básica.
Aula 02 Disponível em 20/10/2017	Números relativos inteiros e fracionários, operações e propriedades. Múltiplos e divisores, máximo divisor comum e mínimo múltiplo comum. Números reais. Expressões numéricas. Porcentagem.

Aula 03 Disponível em 25/10/2017	Números e grandezas diretamente e inversamente proporcionais. Regra de três simples.
Aula 04 Disponível em 30/10/2017	Equações e sistemas de equações de 1o grau.
Aula 05 Disponível em 04/11/2017	Taxas de juros simples e compostas, capital, montante e desconto.
Aula 06 Disponível em 09/11/2017	Continuação da aula anterior (desconto).
Aula 07 Disponível em 14/11/2017	Princípios de geometria: perímetro, área e volume. Sistemas de medida de tempo. Sistema métrico decimal.
Aula 08 Disponível em 19/11/2017	Resumo teórico.

Sem mais, vamos a uma **breve demonstração** do curso.

### 3. RESOLUÇÃO DE QUESTÕES

Nesta aula demonstrativa vamos resolver juntos algumas questões da banca CESPE sobre os temas do último edital. O objetivo é que você tenha uma ideia do estilo de cobrança da sua banca, e veja o nível de exigência que você pode esperar na sua prova. **É natural que você sinta alguma dificuldade em resolver as questões neste momento**, afinal ainda não passamos pelos tópicos teóricos correspondentes. Ao longo das aulas voltaremos a essas questões nos momentos oportunos, isto é, após estudar a respectiva teoria. Vamos começar?



HORA DE  
**PRATICAR!**

1. **CESPE – PREFEITURA DE SÃO PAULO – 2016)** A tabela a seguir, relativa ao ano de 2010, mostra as populações dos quatro distritos que formam certa região administrativa do município de São Paulo.

distrito	população (em 2010)
Alto de Pinheiros	43.000
Itaim Bibi	92.500
Jardim Paulista	89.000
Pinheiros	65.500
<b>Total</b>	<b>290.000</b>

Considerando-se a tabela apresentada, é correto afirmar que, se, em 2010, um habitante dessa região administrativa tivesse sido selecionado ao acaso, a chance de esse habitante ser morador do distrito Jardim Paulista seria

- A) inferior a 21%.
- B) superior a 21% e inferior a 25%.
- C) superior a 25% e inferior a 29%.

D) superior a 29% e inferior a 33%.

E) superior a 33%.

**RESOLUÇÃO:**

Temos 290 mil moradores ao todo, sendo que 89 mil são do Jardim Paulista. A chance de selecionar um deles é de  $P = 89 / 290 = 0,3068 = 30,68\%$ .

**Resposta: D**

**2. CESPE – PREFEITURA DE SÃO PAULO – 2016)** Na cidade de São Paulo, se for constatada reforma irregular em imóvel avaliado em P reais, o proprietário será multado em valor igual a k% de  $P \times t$ , expresso em reais, em que t é o tempo, em meses, decorrido desde a constatação da irregularidade até a reparação dessa irregularidade. A constante k é válida para todas as reformas irregulares de imóveis da capital paulista e é determinada por autoridade competente.

Se, de acordo com as informações do texto V, for aplicada multa de R\$ 900,00 em razão de reforma irregular em imóvel localizado na capital paulista e avaliado em R\$ 150.000,00, cuja irregularidade foi reparada em um mês, então a multa a ser aplicada em razão de reforma irregular em imóvel localizado na capital paulista e avaliado em R\$ 180.000,00, cuja irregularidade também foi reparada em um mês, será de

A) R\$ 1.080,00.

B) R\$ 1.350,00.

C) R\$ 1.500,00.

D) R\$ 1.620,00.

E) R\$ 1.800,00.

**RESOLUÇÃO:**

Foi dito que  $\text{Multa} = k\% \text{ de } P \times t$ . Tivemos uma multa de 900 reais para um imóvel de valor  $P = 150.000$  e atraso de  $t = 1$  mês. Com isso podemos obter o valor de k:

$$\begin{aligned}\text{Multa} &= k\% \times P \times t \\ 900 &= k\% \times 150.000 \times 1\end{aligned}$$

$$k\% = 900 / 150.000$$

$$k\% = 9 / 1500$$

$$k\% = 3 / 500$$

$$k\% = 6 / 1000$$

$$k\% = 0,6 / 100$$

$$k\% = 0,6 \%$$

Para um imóvel de valor  $P = 180.000$  e atraso de  $t = 1$  mês, temos:

$$\text{Multa} = k\% \times P \times t$$

$$\text{Multa} = 0,6\% \times 180.000 \times 1$$

$$\text{Multa} = (0,6/100) \times 180.000$$

$$\text{Multa} = (0,6) \times 1800$$

$$\text{Multa} = 6 \times 180$$

$$\text{Multa} = 1080 \text{ reais}$$

**Resposta: A**

**3. CESPE – PREFEITURA DE SÃO PAULO – 2016)** Na cidade de São Paulo, se for constatada reforma irregular em imóvel avaliado em  $P$  reais, o proprietário será multado em valor igual a  $k\%$  de  $P \times t$ , expresso em reais, em que  $t$  é o tempo, em meses, decorrido desde a constatação da irregularidade até a reparação dessa irregularidade. A constante  $k$  é válida para todas as reformas irregulares de imóveis da capital paulista e é determinada por autoridade competente.

De acordo com as informações do texto, se foi de R\$ 12.000,00 o valor da multa aplicada em razão de reforma irregular em imóvel localizado na capital paulista e avaliado em R\$ 1.500.000,00, cuja irregularidade tenha demorado dois meses para ser reparada, então a constante  $k$  determinada pela autoridade competente foi igual a

- A) 0,40.
- B) 0,75.
- C) 0,80.
- D) 1,25.

E) 1,80.

**RESOLUÇÃO:**

Foi dito no enunciado que a multa é dada por:

$$\text{Multa} = k\% \text{ de } P \times t$$

$$\text{Multa} = k\% \times P \times t$$

Temos uma multa de 12.000 reais em um imóvel de valor  $P = 1.500.000$  reais e prazo de  $t = 2$  meses. Assim,

$$12.000 = k\% \times 1.500.000 \times 2$$

$$12.000 = k\% \times 3.000.000$$

$$k\% = 12.000 / 3.000.000$$

$$k\% = 12 / 3.000$$

$$k\% = 4 / 1.000$$

$$k\% = 0,4 / 100$$

$$k\% = 0,4 \%$$

Portanto,  $k = 0,4$ .

**Resposta: A**

**4. CESPE – PREFEITURA DE SÃO PAULO – 2016)** Em uma pesquisa relacionada às ações de fiscalização que resultaram em multas aplicadas de acordo com os critérios mencionados no texto, 750 pessoas foram entrevistadas, e 60% delas responderam que concordam com essas ações. Nessa hipótese, a quantidade de pessoas que discordaram, são indiferentes ou que não responderam foi igual a

A) 60.

B) 300.

C) 450.

D) 600.

E) 750.

**RESOLUÇÃO:**

Como 60% concordam, então as demais pessoas são as 40% restantes. Isto é,

$$\text{Demais pessoas} = 40\% \text{ de } 750$$

$$\text{Demais pessoas} = 40\% \times 750$$

$$\text{Demais pessoas} = 0,40 \times 750$$

$$\text{Demais pessoas} = 4 \times 75$$

$$\text{Demais pessoas} = 300$$

**Resposta: B**

### 5. CESPE – INSS – 2016)

*Art. 21. A alíquota de contribuição dos segurados contribuinte individual e facultativo será de vinte por cento sobre o respectivo salário-de-contribuição.*

Considerando o art. 21 da Lei n. 8.212/1991, acima reproduzido, julgue o item seguinte.

( ) Se o valor da contribuição de um segurado contribuinte individual for superior a R\$700,00, então o salário-de-contribuição desse indivíduo é superior a R\$3.500,00.

#### **RESOLUÇÃO:**

Veja que:

$$\text{Contribuição} = 20\% \text{ do Salário de contribuição}$$

$$\text{Contribuição} = 20\% \times \text{Salário de contribuição}$$

Como a contribuição é superior a 700 reais, vemos que:

$$\text{Contribuição} > 700$$

$$20\% \times \text{Salário de contribuição} > 700$$

$$1/5 \times \text{Salário de contribuição} > 700$$

$$\text{Salário de contribuição} > 700 \times 5$$

$$\text{Salário de contribuição} > 3500$$

Portanto, realmente o salário de contribuição é superior a 3500 reais.

**Resposta: C**

**6. CESPE – TCE/PR – 2016)** Um investidor possui as propostas A e B de investimentos, com prazo de resgate de um ano, e ambas exigem um aporte inicial de R\$ 10.000. Com relação ao investimento A, está previsto o rendimento de 14,4% de juros anuais (nominal), capitalizados mensalmente. No que se refere ao investimento B, está previsto o rendimento de 15% de juros ao ano (nominal), capitalizados bimestralmente.

Com base nessas informações, assinale a opção correta, considerando as aproximações seguintes:

$$1,012^{12} \cong 1,1538; \quad 1,012^6 \cong 1,0741;$$

$$1,025^{12} \cong 1,3448; \quad 1,025^6 \cong 1,1596.$$

- A) A taxa de juros efetiva para o investimento A é superior à do investimento B.
- B) O investimento B pagará um retorno de R\$ 1.596.
- C) O investimento A pagará um retorno de R\$ 741.
- D) A taxa de juros equivalente semestral do investimento B é de 15,96%.
- E) A taxa de juros nominal bimestral do investimento A é de 2,5%.

**RESOLUÇÃO:**

No investimento A temos taxa nominal de 14,4%aa com capitalização mensal, o que nos dá uma taxa efetiva de  $14,4\% / 12 = 1,2\%$ am. Em um ano (12 meses), teremos:

$$M = C \times (1+j)^t$$

$$M = 10.000 \times (1+1,2\%)^{12}$$

$$M = 10.000 \times 1,012^{12}$$

$$M = 10.000 \times 1,1538$$

$$M = 11.538 \text{ reais}$$

Os juros do investimento A são de  $J = 11.538 - 10.000 = 1.538$  reais.

No investimento B temos taxa nominal de 15%aa com capitalização bimestral, o que nos dá uma taxa efetiva de  $15\% / 6 = 2,5\%$  ao bimestre. Em um ano (6 bimestres), temos:

$$M = 10.000 \times (1+2,5\%)^6$$

$$M = 10.000 \times 1,025^6$$

$$M = 10.000 \times 1,1596$$

$$M = 11.596 \text{ reais}$$

Os juros do investimento B são de  $J = 11.596 - 10.000 = 1.596$  reais. Temos essa informação na alternativa B.

Veja ainda que a taxa efetiva em A é 15,38%aa, e em B é de 15,96%aa (de modo que a taxa efetiva em B é maior, o que torna errada a alternativa a da questão).

**Resposta: B**

**7. CESPE – TCE/SC – 2016)** Pedro aplicou R\$ 10.000 em uma instituição financeira pelo prazo de 3 meses consecutivos. A taxa de juros compostos dessa aplicação no primeiro mês foi de 5%; no segundo mês, de 10%; e no terceiro, de 8%. Nessa situação, Pedro, ao final do terceiro mês, recebeu de juros mais de R\$ 2.400.

**RESOLUÇÃO:**

O valor final é calculado assim:

$$M = 10.000 \times (1+5\%) \times (1+10\%) \times (1+8\%)$$

$$M = 10.000 \times 1,05 \times 1,10 \times 1,08$$

$$M = 12.474 \text{ reais}$$

Os juros recebidos são de  $M - C = 12.474 - 10.000 = 2.474$  reais (mais de 2.400). Item CERTO.

**Resposta: C**

**8. CESPE – TCE/SC – 2016)** A participação dos vendedores nos lucros de uma empresa é diretamente proporcional às suas vendas. Os vendedores A, B e C venderam juntos R\$ 500.000 em produtos: A vendeu R\$ 225.000, B vendeu R\$ 175.000 e C, o restante. Eles dividiram entre si, a título de participação nos lucros, o valor de R\$ 10.000. Nessa situação, C recebeu R\$ 2.000 de participação nos lucros.

**RESOLUÇÃO:**

As vendas de C foram de  $500.000 - 225.000 - 175.000 = 100.000$  reais. Podemos montar a regra de três:

Lucro total ——— Vendas totais

Lucro de C ——— Vendas de C

Substituindo os valores conhecidos:

10.000 ——— 500.000

Lucro de C — 100.000

Veja que C vendeu  $1/5$  do total (100.000 de 500.000), de modo que ele recebeu  $1/5$  do lucro, ou seja,  $1/5 \times 10.000 = 2.000$  reais. Item CERTO.

**Resposta: C**

**9. CESPE – TCE/SC – 2016)** Um banco faz empréstimos, no regime de juros compostos, à taxa de 48% ao ano com capitalização mensal. Nessa situação, considerando 1,26 como valor aproximado para  $1,04^6$ , é correto afirmar que a taxa efetiva anual desses empréstimos será inferior a 55%.

**RESOLUÇÃO:**

A taxa efetiva é de  $48\% / 12 = 4\%$  ao mês. A taxa efetiva anual é dada por:

$$(1 + 4\%)^{12} = (1 + j_{eq})^1$$

$$1,04^{12} = 1 + j_{eq}$$

$$(1,04^6)^2 = 1 + j_{eq}$$

$$1,26^2 = 1 + j_{eq}$$

$$1,5876 = 1 + j_{eq}$$

$$j_{eq} = 1,5876 - 1 = 0,5876 = 58,76\% \text{ ao ano}$$

(superior a 55% – Item ERRADO)

**Resposta: E**

**10. CESPE – TCE/SC – 2016)** Um investidor do mercado imobiliário comprou um terreno por R\$ 40.000 e, após dois anos, vendeu-o por R\$ 62.400. A taxa de inflação acumulada durante esses dois anos foi de 20%. Nessa situação, a rentabilidade real desse investimento foi superior a 32% no biênio.

**RESOLUÇÃO:**

Temos um ganho de  $62.400 - 40.000 = 22.400$  reais. Percentualmente, em relação ao valor inicial, este ganho é de  $22.400 / 40.000 = 0,56 = 56\%$ . Esta é a taxa aparente ( $j_n$ ). A inflação acumulada foi de  $i = 20\%$ . Assim, a taxa real foi:

$$(1 + j_{real}) = (1 + j_n) / (1 + i)$$

$$(1 + j_{real}) = (1 + 56\%) / (1 + 20\%)$$

$$1 + j_{real} = 1,56 / 1,20$$

$$1 + j_{real} = 1,3$$

$$j_{real} = 0,3 = 30\%$$

(inferior a 32% – Item ERRADO)

**Resposta: E**

**11. CESPE – INSS – 2016)** Uma população de 1.000 pessoas acima de 60 anos de idade foi dividida nos seguintes dois grupos: A: aqueles que já sofreram infarto (totalizando 400 pessoas); e B: aqueles que nunca sofreram infarto (totalizando 600 pessoas). Cada uma das 400 pessoas do grupo A é ou diabética ou fumante ou ambos (diabética e fumante). A população do grupo B é constituída por três conjuntos de indivíduos: fumantes, ex-fumantes e pessoas que nunca fumaram (não fumantes). Com base nessas informações, julgue os itens subsequentes.

( ) Se, no grupo B, a quantidade de fumantes for igual a 20% do total de pessoas do grupo e a quantidade de ex-fumantes for igual a 30% da quantidade de pessoas fumantes desse grupo, então, escolhendo-se aleatoriamente um indivíduo desse grupo, a probabilidade de ele não pertencer ao conjunto de fumantes nem ao de ex-fumantes será inferior a 70%.

**RESOLUÇÃO:**

20% dos 600 são fumantes, ou seja,  $20\% \times 600 = \frac{1}{5} \times 600 = 120$  são fumantes. Os ex-fumantes são 30% dos fumantes, isto é,  $30\% \times 120 = 0,30 \times 120 = 3 \times 12 = 36$  pessoas. Assim, as pessoas que não são fumantes ou ex-fumantes somam  $600 - 120 - 36 = 444$ . A probabilidade de uma pessoa não pertencer ao conjunto dos fumantes nem dos ex-fumantes é de 444 em 600, ou seja,  $\frac{444}{600} = \frac{222}{300} = \frac{74}{100} = 74\%$ . Item ERRADO.

**Resposta: E**



Fim de aula. Até o próximo encontro! Abraço,

Prof. Arthur Lima



[@ProfArthurLima](https://www.instagram.com/ProfArthurLima)



Canal: Professor Arthur Lima



Página: [ProfArthurLima](https://www.facebook.com/ProfArthurLima)



1. **CESPE – PREFEITURA DE SÃO PAULO – 2016)** A tabela a seguir, relativa ao ano de 2010, mostra as populações dos quatro distritos que formam certa região administrativa do município de São Paulo.

distrito	população (em 2010)
Alto de Pinheiros	43.000
Itaim Bibi	92.500
Jardim Paulista	89.000
Pinheiros	65.500
<b>Total</b>	<b>290.000</b>

Considerando-se a tabela apresentada, é correto afirmar que, se, em 2010, um habitante dessa região administrativa tivesse sido selecionado ao acaso, a chance de esse habitante ser morador do distrito Jardim Paulista seria

- A) inferior a 21%.
- B) superior a 21% e inferior a 25%.
- C) superior a 25% e inferior a 29%.
- D) superior a 29% e inferior a 33%.
- E) superior a 33%.

2. **CESPE – PREFEITURA DE SÃO PAULO – 2016)** Na cidade de São Paulo, se for constatada reforma irregular em imóvel avaliado em P reais, o proprietário será multado em valor igual a  $k\%$  de  $P \times t$ , expresso em reais, em que t é o tempo, em meses, decorrido desde a constatação da irregularidade até a reparação dessa irregularidade. A constante k é válida para todas as reformas irregulares de imóveis da capital paulista e é determinada por autoridade competente.

Se, de acordo com as informações do texto V, for aplicada multa de R\$ 900,00 em razão de reforma irregular em imóvel localizado na capital paulista e avaliado em R\$ 150.000,00, cuja irregularidade foi reparada em um mês, então a multa a ser aplicada em razão de reforma irregular em imóvel localizado na capital paulista e avaliado em R\$ 180.000,00, cuja irregularidade também foi reparada em um mês, será de

- A) R\$ 1.080,00.
- B) R\$ 1.350,00.
- C) R\$ 1.500,00.
- D) R\$ 1.620,00.
- E) R\$ 1.800,00.

**3. CESPE – PREFEITURA DE SÃO PAULO – 2016)** Na cidade de São Paulo, se for constatada reforma irregular em imóvel avaliado em P reais, o proprietário será multado em valor igual a  $k\%$  de  $P \times t$ , expresso em reais, em que t é o tempo, em meses, decorrido desde a constatação da irregularidade até a reparação dessa irregularidade. A constante k é válida para todas as reformas irregulares de imóveis da capital paulista e é determinada por autoridade competente.

De acordo com as informações do texto, se foi de R\$ 12.000,00 o valor da multa aplicada em razão de reforma irregular em imóvel localizado na capital paulista e avaliado em R\$ 1.500.000,00, cuja irregularidade tenha demorado dois meses para ser reparada, então a constante k determinada pela autoridade competente foi igual a

- A) 0,40.
- B) 0,75.
- C) 0,80.
- D) 1,25.
- E) 1,80.

**4. CESPE – PREFEITURA DE SÃO PAULO – 2016)** Em uma pesquisa relacionada às ações de fiscalização que resultaram em multas aplicadas

de acordo com os critérios mencionados no texto, 750 pessoas foram entrevistadas, e 60% delas responderam que concordam com essas ações. Nessa hipótese, a quantidade de pessoas que discordaram, são indiferentes ou que não responderam foi igual a

- A) 60.
- B) 300.
- C) 450.
- D) 600.
- E) 750.

### 5. CESPE – INSS – 2016)

*Art. 21. A alíquota de contribuição dos segurados contribuinte individual e facultativo será de vinte por cento sobre o respectivo salário-de-contribuição.*

Considerando o art. 21 da Lei n. 8.212/1991, acima reproduzido, julgue o item seguinte.

( ) Se o valor da contribuição de um segurado contribuinte individual for superior a R\$700,00, então o salário-de-contribuição desse indivíduo é superior a R\$3.500,00.

**6. CESPE – TCE/PR – 2016)** Um investidor possui as propostas A e B de investimentos, com prazo de resgate de um ano, e ambas exigem um aporte inicial de R\$ 10.000. Com relação ao investimento A, está previsto o rendimento de 14,4% de juros anuais (nominal), capitalizados mensalmente. No que se refere ao investimento B, está previsto o rendimento de 15% de juros ao ano (nominal), capitalizados bimestralmente.

Com base nessas informações, assinale a opção correta, considerando as aproximações seguintes:

$$\begin{aligned} 1,012^{12} &\cong 1,1538; & 1,012^6 &\cong 1,0741; \\ 1,025^{12} &\cong 1,3448; & 1,025^6 &\cong 1,1596. \end{aligned}$$

- A) A taxa de juros efetiva para o investimento A é superior à do investimento B.
- B) O investimento B pagará um retorno de R\$ 1.596.
- C) O investimento A pagará um retorno de R\$ 741.
- D) A taxa de juros equivalente semestral do investimento B é de 15,96%.
- E) A taxa de juros nominal bimestral do investimento A é de 2,5%.

**7. CESPE – TCE/SC – 2016)** Pedro aplicou R\$ 10.000 em uma instituição financeira pelo prazo de 3 meses consecutivos. A taxa de juros compostos dessa aplicação no primeiro mês foi de 5%; no segundo mês, de 10%; e no terceiro, de 8%. Nessa situação, Pedro, ao final do terceiro mês, recebeu de juros mais de R\$ 2.400.

**8. CESPE – TCE/SC – 2016)** A participação dos vendedores nos lucros de uma empresa é diretamente proporcional às suas vendas. Os vendedores A, B e C venderam juntos R\$ 500.000 em produtos: A vendeu R\$ 225.000, B vendeu R\$ 175.000 e C, o restante. Eles dividiram entre si, a título de participação nos lucros, o valor de R\$ 10.000. Nessa situação, C recebeu R\$ 2.000 de participação nos lucros.

**9. CESPE – TCE/SC – 2016)** Um banco faz empréstimos, no regime de juros compostos, à taxa de 48% ao ano com capitalização mensal. Nessa situação, considerando 1,26 como valor aproximado para  $1,04^6$ , é correto afirmar que a taxa efetiva anual desses empréstimos será inferior a 55%.

**10. CESPE – TCE/SC – 2016)** Um investidor do mercado imobiliário comprou um terreno por R\$ 40.000 e, após dois anos, vendeu-o por R\$ 62.400. A taxa de inflação acumulada durante esses dois anos foi de 20%. Nessa situação, a rentabilidade real desse investimento foi superior a 32% no biênio.

**11. CESPE – INSS – 2016)** Uma população de 1.000 pessoas acima de 60 anos de idade foi dividida nos seguintes dois grupos: A: aqueles que já sofreram infarto (totalizando 400 pessoas); e B: aqueles que nunca sofreram infarto (totalizando 600 pessoas). Cada uma das 400 pessoas do grupo A é ou diabética ou fumante ou ambos (diabética e fumante). A população do grupo B é constituída por três conjuntos de indivíduos: fumantes, ex-fumantes e pessoas que nunca fumaram (não fumantes). Com base nessas informações, julgue os itens subsecutivos.

( ) Se, no grupo B, a quantidade de fumantes for igual a 20% do total de pessoas do grupo e a quantidade de ex-fumantes for igual a 30% da quantidade de pessoas fumantes desse grupo, então, escolhendo-se aleatoriamente um indivíduo desse grupo, a probabilidade de ele não pertencer ao conjunto de fumantes nem ao de ex-fumantes será inferior a 70%.



## GABARITO

<b>01 D</b>	<b>02 A</b>	<b>03 A</b>	<b>04 B</b>	<b>05 C</b>	<b>06 E</b>	<b>07 C</b>
<b>08 C</b>	<b>09 E</b>	<b>10 E</b>	<b>11 E</b>			

# ESSA LEI TODO MUNDO CONHECE: PIRATARIA É CRIME.

Mas é sempre bom revisar o porquê e como você pode ser prejudicado com essa prática.



1

Professor investe seu tempo para elaborar os cursos e o site os coloca à venda.



2

Pirata divulga ilicitamente (grupos de rateio), utilizando-se do anonimato, nomes falsos ou laranjas (geralmente o pirata se anuncia como formador de "grupos solidários" de rateio que não visam lucro).



3

Pirata cria alunos fake praticando falsidade ideológica, comprando cursos do site em nome de pessoas aleatórias (usando nome, CPF, endereço e telefone de terceiros sem autorização).



4

Pirata compra, muitas vezes, clonando cartões de crédito (por vezes o sistema anti-fraude não consegue identificar o golpe a tempo).



5

Pirata fere os Termos de Uso, adultera as aulas e retira a identificação dos arquivos PDF (justamente porque a atividade é ilegal e ele não quer que seus fakes sejam identificados).



6

Pirata revende as aulas protegidas por direitos autorais, praticando concorrência desleal e em flagrante desrespeito à Lei de Direitos Autorais (Lei 9.610/98).



7

Concurseiro(a) desinformado participa de rateio, achando que nada disso está acontecendo e esperando se tornar servidor público para exigir o cumprimento das leis.



8

O professor que elaborou o curso não ganha nada, o site não recebe nada, e a pessoa que praticou todos os ilícitos anteriores (pirata) fica com o lucro.



Deixando de lado esse mar de sujeira, aproveitamos para agradecer a todos que adquirem os cursos honestamente e permitem que o site continue existindo.