

Eletrônico



**Estratégia**  
CONCURSOS

Aula

Matemática e Raciocínio Lógico (MTR/L) (Todas as Cargos) Com Videoaulas - AOPP

Professor: Arthur Lima

## AULA 00 (demonstrativa)

SUMÁRIO	PÁGINA
1. Apresentação	01
2. Edital e cronograma do curso	04
3. Resolução de questões da AOCP	06
4. Questões apresentadas na aula	21
5. Gabarito	28



## APRESENTAÇÃO

**Caro(a) aluno(a),**

Seja bem-vindo a este curso de **MATEMÁTICA E RACIOCÍNIO LÓGICO**, desenvolvido para atender a sua preparação para o próximo concurso do **TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 1ª REGIÃO (RIO DE JANEIRO)**. O curso está totalmente adequado ao último edital deste certame, que foi realizado em 2012 pela banca Fundação Carlos Chagas (FCC), **porém com várias questões da AOCP**, que foi escolhida para aplicar o concurso de 2018. Caso seja escolhida outra banca para o concurso 2018, você receberá a atualização gratuitamente. Este material consiste de:

- **curso completo em vídeo**, formado por aproximadamente 35 horas de gravações, onde explico todos os tópicos teóricos e resolvo vários exercícios para você começar a se familiarizar com os temas;
- **curso escrito completo (em PDF)**, formado por 10 aulas onde também explico todo o conteúdo teórico do curso, além de apresentar centenas de questões resolvidas, incluindo várias da AOCP;
- **fórum de dúvidas**, onde você pode entrar em contato direto conosco quando julgar necessário.

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 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 o concurso da Receita Federal.

**Você nunca estudou Matemática e Raciocínio Lógico para concursos?** 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**. Quando você estiver cansado de ler, mas ainda quiser continuar estudando, é simples: assista algumas aulas em vídeo! Ou resolva uma bateria de questões!

Caso você não me conheça, eu 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. Neste período, vi vários de nossos alunos sendo aprovados nos cargos que almejavam, o que sempre foi uma enorme fonte de motivação para mim.

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. Farei o possível para você me aprovar também!

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



**Instagram: @ProfArthurLima**

**Facebook: ProfArthurLima**

**YouTube: Professor Arthur Lima**

## CRONOGRAMA DO CURSO

Veja o conteúdo exigido no seu edital, que será a base para a realização deste curso:

### **MATEMÁTICA E RACIOCÍNIO LÓGICO:**

*Matemática: Conjuntos numéricos: racionais e reais - operações, propriedades, problemas envolvendo as quatro operações nas formas fracionária e decimal. Conjuntos numéricos complexos. Números e grandezas proporcionais. Razão e proporção. Divisão proporcional. Regra de três (simples e composta). Porcentagem. Juros simples e compostos. Raciocínio lógico-matemático: estrutura lógica de relações arbitrárias entre pessoas, lugares, objetos ou eventos fictícios; dedução de novas informações das relações fornecidas e avaliação das condições usadas para estabelecer a estrutura daquelas relações. Compreensão e análise da lógica de uma situação, utilizando as funções intelectuais: raciocínio verbal, raciocínio matemático, raciocínio sequencial, orientação espacial e temporal, formação de conceitos, discriminação de elementos..*

Para cobrir adequadamente este edital, vamos seguir o cronograma abaixo:

Aula 01 Disponível em 08/01/2018	Compreensão do processo lógico que, a partir de um conjunto de hipóteses, conduz, de forma válida, a conclusões determinadas
Aula 02 Disponível em 11/01/2018	Continuação da aula anterior
Aula 03 Disponível em 16/01/2018	Raciocínio lógico-matemático: estrutura lógica de relações arbitrárias entre pessoas, lugares, objetos ou eventos fictícios; dedução de novas informações das relações fornecidas e avaliação das condições usadas para estabelecer a estrutura daquelas relações. Compreensão e análise da lógica de uma situação, utilizando as funções intelectuais: raciocínio verbal, raciocínio matemático, raciocínio sequencial, orientação espacial e temporal, formação de conceitos, discriminação de elementos.
Aula 04 Disponível em 21/01/2018	Revisão de matemática básica em vídeo
Aula 05 Disponível em	Conjuntos numéricos: racionais e reais - operações, propriedades, problemas envolvendo as quatro operações nas formas fracionária e decimal.

Aula 07  
Disponível em 05/02/2018      Juros simples e compostos.

---

Aula 08  
Disponível em 10/02/2018      Bateria de questões de Tribunais

---

Aula 09  
Disponível em 15/02/2018      Bateria de questões AOC

---

Sem mais, vamos ao curso.

## RESOLUÇÃO DE QUESTÕES

Nesta primeira aula vamos resolver juntos algumas questões da AOCF sobre alguns dos temas cobrados no edital do TRT/RJ. **É natural que você sinta dificuldade em resolver ou acompanhar a resolução de alguns exercícios, afinal ainda não cobrimos o conteúdo teórico.** Ao longo das aulas deste curso nós veremos toda a teoria para, em seguida, trabalharmos muitas questões sobre cada assunto. Aproveite esta aula inaugural para se auto avaliar, verificando o quanto você precisará dedicar à minha disciplina.

Vamos começar? Sugiro que você leia a questão e tente resolvê-la antes de ver a resolução comentada.



HORA DE  
**PRATICAR!**

**1. AOCF – COREN/SC – 2013)** Considere as proposições a seguir:

p: "Gosto de praticar esportes."

q: "Não gosto de ficar em casa."

A sentença "Não gosto de praticar esportes e gosto de ficar em casa" é verdadeira quando

- (A)  $\sim p$  é falsa e  $\sim q$  é verdadeira.
- (B) p é falsa e  $\sim q$  é falsa.
- (C) p é verdadeira e q é falsa.
- (D)  $\sim p$  é verdadeira e q é verdadeira.
- (E)  $\sim p$  é verdadeira e q é falsa.

**RESOLUÇÃO:**

A sentença “Não gosto de praticar esportes e gosto de ficar em casa” é representada por “ $\sim p$  e  $\sim q$ ”. Essa conjunção é verdadeira quando tanto  $\sim p$  quanto  $\sim q$  são V, ou seja, quando tanto p quanto q são F.

A alternativa E está correta, pois quando  $\sim p$  é V e q é F, essa conjunção é verdadeira.

**Resposta: E**

**2.AOCP – COREN/SC – 2013)** A negação da proposição “Ana gosta do campo e Márcia gosta do litoral” é

- (A) Ana não gosta do campo ou Márcia não gosta do litoral.
- (B) Ana não gosta do campo e Márcia não gosta do litoral.
- (C) Se Ana não gosta do campo, então Márcia não gosta do litoral.
- (D) Se Márcia não gosta do litoral, então Ana não gosta do campo.
- (E) Ana não gosta do campo se, e somente se, Márcia não gosta do litoral.

**RESOLUÇÃO:**

A negação da conjunção “p e q” é escrita como “ $\sim p$  ou  $\sim q$ ”. Assim, a negação de “Ana gosta do campo e Márcia gosta do litoral” é “Ana NÃO gosta do campo OU Márcia NÃO gosta do litoral”.

**Resposta: A**

**3.AOCP – COREN/SC – 2013)** No quadrado mágico a seguir, a soma dos números de cada linha, de cada coluna ou das duas diagonais deve ser sempre o mesmo número.

12	17	10
B		15
	A	

O quadrado está incompleto. Se ele for preenchido, os números que deverão ficar no lugar de A e B respectivamente são

- (A) 11 e 9.
- (B) 9 e 12.



(C) 14 e 12.

(D) 9 e 11.

(E) 12 e 14

**RESOLUÇÃO:**

Veja que os elementos da primeira linha somam  $12 + 17 + 10 = 39$ . Como disse o enunciado, todas as linhas, colunas e diagonais devem também somar 39.

Na terceira coluna temos o 10 e o 15. Para somar 39, falta:

$$39 - 10 - 15 = 14$$

Portanto, devemos colocar um 14 para completar a terceira coluna, ficando com:

12	17	10
B		15
	A	14

Agora veja que em uma das diagonais temos o 12 e o 14. Falta só o termo do meio. Para somar 39, falta:

$$39 - 12 - 14 = 13$$

Assim, temos:

12	17	10
B	13	15
	A	14

Agora veja que:

$$A = 39 - 13 - 17 = 9$$

$$B = 39 - 13 - 15 = 11$$

**Resposta: D**

**4.AOCP – PREF. SEROPÉDICA/RJ – 2013)** Considere as seguintes proposições:

p: A criança está doente.

q: O cachorro foi abandonado.

(Saiba que  $\sim x$  é definido como a negação da sentença x)

A sentença "O cachorro foi abandonado e a criança não está doente"

assume valor lógico verdadeiro quando

(A)  $\sim p$  é verdadeira e q é falsa.

(B) p é falsa e q é falsa.

(C)  $\sim p$  é falsa e q é verdadeira.

(D) p é verdadeira e  $\sim q$  é falsa.

(E)  $\sim p$  é verdadeira e  $\sim q$  é falsa.

### RESOLUÇÃO:

p: A criança está doente.

q: O cachorro foi abandonado.

A sentença "O cachorro foi abandonado e a criança não está doente" pode ser escrita como "q e  $\sim p$ ". Essa conjunção assume valor lógico verdadeiro quando ambas as proposições que a integram são V, ou seja, quando tanto q quanto  $\sim p$  são V.

Assim, é preciso que  $\sim p$  seja V e que  $\sim q$  seja F.

### Resposta: E

**5.AOCP – PREF. SEROPÉDICA/RJ – 2013)** Seja a sentença "Se Gabriel estuda Matemática, então Carlos estuda Ciências." Assinale a afirmativa que traz a sentença equivalente à sentença inicial.

(A) Se Carlos estuda Ciências, então Gabriel estuda Matemática.

(B) Se Gabriel estuda Ciências, então Carlos estuda Matemática.

(C) Se Carlos não estuda Ciências, então Gabriel não estuda Matemática.

(D) Se Gabriel não estuda Matemática, então Carlos não estuda ciências.

(E) Se Gabriel não estuda Ciências, então Carlos estuda Matemática.

### RESOLUÇÃO:

Temos a condicional  $p \rightarrow q$  no enunciado, onde:

p = Gabriel estuda Matemática

q = Carlos estuda Ciências

Sabemos que  $\sim q \rightarrow \sim p$  é equivalente a esta frase, ou seja:

“Se Carlos NÃO estuda ciências, então Gabriel NÃO estuda matemática”

**Resposta: C**

**6.AOCP – PREF. SEROPÉDICA/RJ – 2013)** Em um campeonato estadual de futebol, o time da cidade obteve os seguintes resultados:

Vitórias	Empates	Derrotas
8	9	3

Qual é a porcentagem de partidas nas quais o time não ganhou?

- (A) 45%
- (B) 50%
- (C) 55%
- (D) 60%
- (E) 65%

**RESOLUÇÃO:**

- O time não ganhou  $9 + 3 = 12$  partidas, em um total de  $8 + 9 + 3 = 20$  partidas. Percentualmente, o time não ganhou:

$$P = 12 / 20 = 0,6 = 60\%$$

**Resposta: D**

**7.AOCP – PREF. SEROPÉDICA/RJ – 2013)** Um entregador de pizzas recebe semanalmente um salário que é composto de duas partes: uma parte fixa por ele estar à disposição da pizzaria, mais uma parte variável que é de acordo com o número de entregas que ele fez. A parte fixa é no valor de R\$ 200,00, e a parte variável corresponde a R\$ 5,00 por entrega. Supondo que o entregador fez 70 entregas em uma semana, qual será o valor do salário que irá receber?

- (A) R\$ 350,00
- (B) R\$ 400,00
- (C) R\$ 500,00

(D) R\$ 550,00

(E) R\$ 600,00

**RESOLUÇÃO:**

Ele vai receber 200 reais (parte fixa) e mais 70 vezes os 5 reais (que ele recebe por entrega), ou seja,  $200 + 70 \times 5 = 200 + 350 = 550$  reais.

**Resposta: D**

**8.AOCP – PREF. SEROPÉDICA/RJ – 2013)** Um pintor, para conseguir um determinado tom de tinta, misturou 42 litros de tinta azul com 8 litros de tinta branca. Qual é a porcentagem de tinta branca contida no total dessa mistura?

(A) 10%

(B) 16%

(C) 17%

(D) 20%

(E) 25%

**RESOLUÇÃO:**

Ao todo ficamos com  $42 + 8 = 50$  litros de tinta, dos quais 8 litros são de tinta branca. Percentualmente, a tinta branca representa, em relação ao total:

$$P = 8 / 50 = 16 / 100 = 16\%$$

**Resposta: B**

**9.AOCP – Auditor Pref. Camaçari/BA – 2014)** Em um bairro planejado, as casas são dispostas da seguinte maneira, na primeira quadra estão as casas de número 1 ao 13, na segunda quadra estão as casas de número 14 ao 26, na terceira quadra as casas de número 27 ao 39, e assim por diante. Sendo assim, em qual quadra se encontra a casa de número 155?

(A) 9ª quadra.

(B) 10ª quadra.

- (C) 11ª quadra.  
(D) 12ª quadra.  
(E) 13ª quadra.

**RESOLUÇÃO:**

Temos 13 casas em cada quadra. Dividindo 155 por 13, temos o resultado 11 e o resto 12. Isto nos mostra que, para chegar na casa 155, devemos passar por 11 quadras completas (com 13 casas cada, totalizando  $11 \times 13 = 143$  casas), e andar mais 12 casas na 12ª quadra. Ou seja, esta casa é na 12ª quadra.

**Resposta: D**

**10. AOCF – Auditor Pref. Camaçari/BA – 2014)** Para se chegar ao valor de 1 unidade, um determinado número natural passou pelas seguintes operações: Subtraiu-se 10 unidades desse número; Adicionou-se 24 unidades ao resultado; Por fim, o resultado foi dividido por 49. Qual é esse número natural?

- (A) 25  
(B) 30  
(C) 35  
(D) 45  
(E) 50

**RESOLUÇÃO:**

Tínhamos o número natural  $N$ . Subtraímos 10 unidades, ficando com  $N - 10$ . Depois somamos 24 unidades, chegando a  $N - 10 + 24 = N + 14$ . Em seguida dividimos este resultado por 49, chegando ao valor 1. Ou seja:

$$(N + 14) / 49 = 1$$

$$N + 14 = 49$$

$$N = 49 - 14$$

$$N = 35$$

**Resposta: C**

**11. AOCF – Auditor Pref. Camaçari/BA – 2014)** Em um congresso para professores, reuniram-se 1500 profissionais para assistir as palestras. Quantos professores de matemática estavam neste congresso, sabendo que totalizavam 24% do total?

- (A) 260
- (B) 300
- (C) 360
- (D) 440
- (E) 500

**RESOLUÇÃO:**

Foi dito que os professores de Matemática são 24% de um total de 1500 professores que estavam no congresso, ou seja,

$$\text{Prof. de Matemática} = 24\% \text{ de } 1500$$

Aqui basta lembrar que você pode substituir o “de” pelo sinal de multiplicação, ficando:

$$\text{Prof. de Matemática} = 24\% \times 1500$$

Lembrando ainda que 24% significa 24 dividido por 100, ou seja, 24/100, temos:

$$\text{Prof. de Matemática} = \frac{24}{100} \times 1500$$

$$\text{Prof. de Matemática} = 24 \times 15$$

$$\text{Prof. de Matemática} = 360$$

**Resposta: C**

**12. AOCF – Auditor Pref. Camaçari/BA – 2014)** Qual é a alternativa que apresenta a negação da proposição: “Gosto de pipoca e gosto de chocolate”

- (A) “Gosto de pipoca e não gosto de chocolate”
- (B) “Não gosto de pipoca e gosto de chocolate”

- (C) "Não gosto de pipoca e chocolate"  
(D) "Não gosto de pipoca e não gosto de chocolate"  
(E) "Não gosto de pipoca ou não gosto de chocolate"

**RESOLUÇÃO:**

Foi dada a proposição "Gosto de pipoca e gosto de chocolate", que é uma proposição do tipo Conjunção, sendo simbolizada por "p e q", onde:

p = gosto de pipoca

q = gosto de chocolate

A negação de "p e q" é dada pela disjunção simples "não-p OU não-q", onde:

não-p = não gosto de pipoca

não-q = não gosto de chocolate

Assim, escrevendo "não-p OU não-q", ficamos com:

"Não gosto de pipoca OU não gosto de chocolate"

**Resposta: E**

**13. AOCF – Auditor Pref. Camaçari/BA – 2014)** João, José, Marcelo e Tiago são irmãos e, enquanto jogavam bola no quintal, um deles chutou a bola com muita força e acabou quebrando o vidro da janela do vizinho. O que podemos com certeza afirmar sobre quem chutou a bola, sabendo que apenas uma das proposições abaixo é verdadeira?

1. Quem chutou foi João ou José.
  2. Quem chutou foi Marcelo ou João.
  3. Quem chutou foi João ou Tiago.
- (A) Não foi João.  
(B) Não foi Marcelo.  
(C) Não foi Tiago.  
(D) Pode ter sido o Marcelo.  
(E) Foi o João.

**RESOLUÇÃO:**

Veja que apenas uma das frases do enunciado pode ser verdadeira. Note ainda que João aparece nas 3 frases, enquanto os demais (José, Marcelo e Tiago) aparecem em apenas uma frase cada um. Portanto, se João tivesse chutado a bola, as 3 frases seriam verdadeiras! Como somente 1 proposição pode ser verdadeira, temos certeza de que não foi João quem chutou a bola. Isto permite marcar a alternativa A.

Note que nada podemos afirmar sobre os outros três rapazes, pois qualquer um deles pode ter chutado a bola (desta forma apenas uma proposição seria verdadeira, como solicitou o enunciado).

**Resposta: A**

**14. AOCF – Fiscal Pref. de Fundão – 2014)** João gastou 30% do seu salário com alimentação e os R\$735 restantes foram usados para outras despesas. Seu salário originalmente era

- (A) R\$ 2450.
- (B) R\$ 245.
- (C) R\$ 1715.
- (D) R\$ 1250.
- (E) R\$ 1050.

**RESOLUÇÃO:**

Suponha que o salário de João é igual a J. Se ele gastou 30% com alimentação, então sobrou  $100\% - 30\% = 70\%$  do salário. Esse restante corresponde aos 735 reais gastos com outras despesas, ou seja,

$$70\% \text{ do salário de João} = 735 \text{ reais}$$

$$70\% \times J = 735$$

$$0,70 \times J = 735$$

$$J = 735 / 0,70$$

$$J = 7350 / 7$$

$$J = 1050 \text{ reais}$$

**Resposta: E**



**15. AOCF – Auditor Pref. de Lagarto – 2011)** Dizer que não é verdade a seguinte sentença “Carlos é rico e Pedro é inteligente” é equivalente a dizer que

- (A) Carlos não é rico e Pedro não é inteligente.
- (B) Carlos não é rico ou Pedro não é inteligente.
- (C) Carlos é rico ou Pedro não é inteligente.
- (D) se Carlos não é rico, então Pedro é inteligente.
- (E) se Carlos não é rico, então Pedro não é inteligente.

**RESOLUÇÃO:**

Aqui foi dada uma proposição do tipo Conjunção “Carlos é rico e Pedro é inteligente”. Representamos essa proposição por “p e q”, onde:

p = Carlos é rico

q = Pedro é inteligente

A negação desta proposição é dada por “não-p OU não-q”, onde:

não-p = Carlos NÃO é rico

não-q = Pedro NÃO é inteligente

Assim, podemos escrever a negação “não-p OU não-q” desta forma:

“Carlos NÃO é rico OU Pedro NÃO é inteligente”

**Resposta: B**

**16. AOCF – Auditor Pref. de Lagarto – 2011)** Sendo p a proposição: “João é médico” e q a proposição: “José é engenheiro” então a proposição  $p \vee q$  corresponde a

- (A) João é médico ou José é engenheiro.
- (B) João é médico e José é engenheiro.
- (C) João não é médico e José é engenheiro.
- (D) João é médico ou José não é engenheiro.
- (E) João não é médico ou João não é engenheiro.

**RESOLUÇÃO:**

Queremos escrever a proposição  $p \vee q$ . Para isto, basta lembrar que este símbolo “ $\vee$ ” representa a disjunção simples, ou melhor, representa o “OU”. Isto é,

$$p \vee q = p \text{ ou } q$$

Usando as proposições fornecidas, temos:

“João é médico OU José é engenheiro”

**Resposta: A**

**17. AOCF – Auditor Pref. de Lagarto – 2011)** A negação de o cachorro late e o gato mia é

- (A) o cachorro não late e o gato não mia.
- (B) o cachorro late ou o gato mia.
- (C) o cachorro não late ou o gato não mia.
- (D) o cachorro e o gato não latem e nem miam.
- (E) o cachorro mia e o gato late.

**RESOLUÇÃO:**

No enunciado temos a conjunção “ $p$  e  $q$ ” onde  $p$  = o cachorro late, e  $q$  = o gato mia. A sua negação é dada pela disjunção “ $\sim p$  ou  $\sim q$ ”, onde:

$$\sim p = \text{o cachorro NÃO late}$$

$$\sim q = \text{o gato NÃO mia}$$

Assim, a disjunção “ $\sim p$  ou  $\sim q$ ” é:

“O cachorro NÃO late e o gato NÃO mia”

**Resposta: C**

**18. AOCF – Auditor Pref. de Lagarto – 2011)** Duas grandezas  $x$  e  $y$  são tais que: “se  $x=4$  então  $y=6$ ”. Pode-se concluir que

- (A) se  $x = 4$  então  $y = 6$
- (B) se  $x = 3$  então  $y = 3$
- (C) se  $y = 6$  então  $x = 4$
- (D) se  $x \neq 4$  então  $y \neq 6$
- (E) se  $y \neq 6$  então  $x \neq 4$

**RESOLUÇÃO:**

Temos uma condicional  $p \rightarrow q$ , onde:

$$p: x = 4$$

$$q: y = 6$$

Esta proposição é equivalente a  $\sim q \rightarrow \sim p$ , onde:

$$\sim p: x \neq 4$$

$$\sim q: y \neq 6$$

Assim, esta proposição equivalente  $\sim q \rightarrow \sim p$  é:

“Se  $y \neq 6$ , então  $x \neq 4$ ”

Temos isso na alternativa E. Veja que, sabendo que  $p \rightarrow q$ , podemos concluir a sua equivalência, ou seja,  $\sim q \rightarrow \sim p$ . Esta é a lógica por trás desta resolução.

**Resposta: E**

**19. AOCF – Pref. Angra dos Reis – 2015)** Se 10% do valor de uma mercadoria é R\$30,00, metade do valor da mesma mercadoria é

- (A) R\$ 150,00.
- (B) R\$ 200,00.
- (C) R\$ 250,00.
- (D) R\$ 300,00.
- (E) R\$ 1000,00.

**RESOLUÇÃO:**

Veja que 10% do preço de uma mercadoria é igual a 30 reais. Queremos saber metade do preço, ou seja, 50% do preço da mercadoria. Podemos fazer uma regra de três simples:

10% do preço ----- 30 reais

50% do preço ----- R reais

Fazendo a “multiplicação cruzada”, temos:

$$10\% \times R = 50\% \times 30$$

$$10 \times R = 50 \times 30$$

(veja que eu multipliquei por 100 os dois lados, eliminando a porcentagem)

$$10R = 1500$$

$$R = 1500 / 10$$

$$R = 150 \text{ reais}$$

Repare que encontramos diretamente o valor de metade do preço, nem foi preciso encontrar o preço real do produto.

**Resposta: A**

**20. AOCP – Auditor Pref. Fundão – 2014)** Observe a sequência de “palavras” a seguir: (ABEL, ACEM, ADEN, AEE0, AFEP, ...)

Se for mantida a lei de formação da sequência, a sexta “palavra” será

(A) AGAR.

(B) ARTE.

(C) AMOR.

(D) AGRO.

(E) AGEQ.

**RESOLUÇÃO:**

Veja que a primeira letra das palavras é sempre A. A terceira letra é sempre E. Já a segunda letra vai mudando conforme a ordem alfabética: B, C, D, E, F, ... Logo, a próxima será um G. A quarta letra também vai mudando conforme a ordem alfabética: L, M, N, O, P... portanto, a próxima será um Q. Ficamos com AGEQ.

**Resposta: E**



Fim de aula! Até a aula 01!

**Instagram: @ProfArthurLima**

**Facebook: ProfArthurLima**

**YouTube: Professor Arthur Lima**



**1. AOCF – COREN/SC – 2013)** Considere as proposições a seguir:

p: "Gosto de praticar esportes."

q: "Não gosto de ficar em casa."

A sentença "Não gosto de praticar esportes e gosto de ficar em casa" é verdadeira quando

- (A)  $\sim p$  é falsa e  $\sim q$  é verdadeira.
- (B) p é falsa e  $\sim q$  é falsa.
- (C) p é verdadeira e q é falsa.
- (D)  $\sim p$  é verdadeira e q é verdadeira.
- (E)  $\sim p$  é verdadeira e q é falsa.

**2. AOCF – COREN/SC – 2013)** A negação da proposição "Ana gosta do campo e Márcia gosta do litoral" é

- (A) Ana não gosta do campo ou Márcia não gosta do litoral.
- (B) Ana não gosta do campo e Márcia não gosta do litoral.
- (C) Se Ana não gosta do campo, então Márcia não gosta do litoral.
- (D) Se Márcia não gosta do litoral, então Ana não gosta do campo.
- (E) Ana não gosta do campo se, e somente se, Márcia não gosta do litoral.

**3. AOCF – COREN/SC – 2013)** No quadrado mágico a seguir, a soma dos números de cada linha, de cada coluna ou das duas diagonais deve ser sempre o mesmo número.

12	17	10
B		15
	A	

O quadrado está incompleto. Se ele for preenchido, os números que deverão ficar no lugar de A e B respectivamente são

- (A) 11 e 9.
- (B) 9 e 12.
- (C) 14 e 12.
- (D) 9 e 11.
- (E) 12 e 14

**4.AOCP – PREF. SEROPÉDICA/RJ – 2013)** Considere as seguintes proposições:

p: A criança está doente.

q: O cachorro foi abandonado.

(Saiba que  $\sim x$  é definido como a negação da sentença x)

A sentença “O cachorro foi abandonado e a criança não está doente” assume valor lógico verdadeiro quando

- (A)  $\sim p$  é verdadeira e q é falsa.
- (B) p é falsa e q é falsa.
- (C)  $\sim p$  é falsa e q é verdadeira.
- (D) p é verdadeira e  $\sim q$  é falsa.
- (E)  $\sim p$  é verdadeira e  $\sim q$  é falsa.

**5.AOCP – PREF. SEROPÉDICA/RJ – 2013)** Seja a sentença “Se Gabriel estuda Matemática, então Carlos estuda Ciências.” Assinale a afirmativa que traz a sentença equivalente à sentença inicial.

- (A) Se Carlos estuda Ciências, então Gabriel estuda Matemática.
- (B) Se Gabriel estuda Ciências, então Carlos estuda Matemática.
- (C) Se Carlos não estuda Ciências, então Gabriel não estuda Matemática.
- (D) Se Gabriel não estuda Matemática, então Carlos não estuda ciências.
- (E) Se Gabriel não estuda Ciências, então Carlos estuda Matemática.

**6.AOCP – PREF. SEROPÉDICA/RJ – 2013)** Em um campeonato estadual de futebol, o time da cidade obteve os seguintes resultados:

Vitórias	Empates	Derrotas
8	9	3

Qual é a porcentagem de partidas nas quais o time não ganhou?

- (A) 45%
- (B) 50%
- (C) 55%
- (D) 60%
- (E) 65%

**7.AOCP – PREF. SEROPÉDICA/RJ – 2013)** Um entregador de pizzas recebe semanalmente um salário que é composto de duas partes: uma parte fixa por ele estar à disposição da pizzaria, mais uma parte variável que é de acordo com o número de entregas que ele fez. A parte fixa é no valor de R\$ 200,00, e a parte variável corresponde a R\$ 5,00 por entrega. Supondo que o entregador fez 70 entregas em uma semana, qual será o valor do salário que irá receber?

- (A) R\$ 350,00
- (B) R\$ 400,00
- (C) R\$ 500,00
- (D) R\$ 550,00
- (E) R\$ 600,00

**8.AOCP – PREF. SEROPÉDICA/RJ – 2013)** Um pintor, para conseguir um determinado tom de tinta, misturou 42 litros de tinta azul com 8 litros de tinta branca. Qual é a porcentagem de tinta branca contida no total dessa mistura?

- (A) 10%
- (B) 16%
- (C) 17%
- (D) 20%
- (E) 25%



**9. AOCF – Auditor Pref. Camaçari/BA – 2014)** Em um bairro planejado, as casas são dispostas da seguinte maneira, na primeira quadra estão as casas de número 1 ao 13, na segunda quadra estão as casas de número 14 ao 26, na terceira quadra as casas de número 27 ao 39, e assim por diante. Sendo assim, em qual quadra se encontra a casa de número 155?

- (A) 9ª quadra.
- (B) 10ª quadra.
- (C) 11ª quadra.
- (D) 12ª quadra.
- (E) 13ª quadra.

**10. AOCF – Auditor Pref. Camaçari/BA – 2014)** Para se chegar ao valor de 1 unidade, um determinado número natural passou pelas seguintes operações: Subtraiu-se 10 unidades desse número; Adicionou-se 24 unidades ao resultado; Por fim, o resultado foi dividido por 49. Qual é esse número natural?

- (A) 25
- (B) 30
- (C) 35
- (D) 45
- (E) 50

**11. AOCF – Auditor Pref. Camaçari/BA – 2014)** Em um congresso para professores, reuniram-se 1500 profissionais para assistir as palestras. Quantos professores de matemática estavam neste congresso, sabendo que totalizavam 24% do total?

- (A) 260
- (B) 300
- (C) 360
- (D) 440
- (E) 500

**12. AOCF – Auditor Pref. Camaçari/BA – 2014)** Qual é a alternativa que apresenta a negação da proposição: “Gosto de pipoca e gosto de chocolate”

- (A) “Gosto de pipoca e não gosto de chocolate”
- (B) “Não gosto de pipoca e gosto de chocolate”
- (C) “Não gosto de pipoca e chocolate”
- (D) “Não gosto de pipoca e não gosto de chocolate”
- (E) “Não gosto de pipoca ou não gosto de chocolate”

**13. AOCF – Auditor Pref. Camaçari/BA – 2014)** João, José, Marcelo e Tiago são irmãos e, enquanto jogavam bola no quintal, um deles chutou a bola com muita força e acabou quebrando o vidro da janela do vizinho. O que podemos com certeza afirmar sobre quem chutou a bola, sabendo que apenas uma das proposições abaixo é verdadeira?

1. Quem chutou foi João ou José.
  2. Quem chutou foi Marcelo ou João.
  3. Quem chutou foi João ou Tiago.
- (A) Não foi João.
  - (B) Não foi Marcelo.
  - (C) Não foi Tiago.
  - (D) Pode ter sido o Marcelo.
  - (E) Foi o João.

**14. AOCF – Fiscal Pref. de Fundão – 2014)** João gastou 30% do seu salário com alimentação e os R\$735 restantes foram usados para outras despesas. Seu salário originalmente era

- (A) R\$ 2450.
- (B) R\$ 245.
- (C) R\$ 1715.
- (D) R\$ 1250.
- (E) R\$ 1050.

**15. AOCF – Auditor Pref. de Lagarto – 2011)** Dizer que não é verdade a seguinte sentença “Carlos é rico e Pedro é inteligente” é equivalente a dizer que

- (A) Carlos não é rico e Pedro não é inteligente.
- (B) Carlos não é rico ou Pedro não é inteligente.
- (C) Carlos é rico ou Pedro não é inteligente.
- (D) se Carlos não é rico, então Pedro é inteligente.
- (E) se Carlos não é rico, então Pedro não é inteligente.

**16. AOCF – Auditor Pref. de Lagarto – 2011)** Sendo  $p$  a proposição: “João é médico” e  $q$  a proposição: “José é engenheiro” então a proposição  $p \vee q$  corresponde a

- (A) João é médico ou José é engenheiro.
- (B) João é médico e José é engenheiro.
- (C) João não é médico e José é engenheiro.
- (D) João é médico ou José não é engenheiro.
- (E) João não é médico ou João não é engenheiro.

**17. AOCF – Auditor Pref. de Lagarto – 2011)** A negação de o cachorro late e o gato mia é

- (A) o cachorro não late e o gato não mia.
- (B) o cachorro late ou o gato mia.
- (C) o cachorro não late ou o gato não mia.
- (D) o cachorro e o gato não latem e nem miam.
- (E) o cachorro mia e o gato late.

**18. AOCF – Auditor Pref. de Lagarto – 2011)** Duas grandezas  $x$  e  $y$  são tais que: “se  $x=4$  então  $y=6$ ”. Pode-se concluir que

- (A) se  $x = 4$  então  $y = 6$
- (B) se  $x = 3$  então  $y = 3$
- (C) se  $y = 6$  então  $x = 4$
- (D) se  $x \neq 4$  então  $y \neq 6$
- (E) se  $y \neq 6$  então  $x \neq 4$

**19. AOCF – Pref. Angra dos Reis – 2015)** Se 10% do valor de uma mercadoria é R\$30,00, metade do valor da mesma mercadoria é

- (A) R\$ 150,00.
- (B) R\$ 200,00.
- (C) R\$ 250,00.
- (D) R\$ 300,00.
- (E) R\$ 1000,00.

**20. AOCF – Auditor Pref. Fundação – 2014)** Observe a sequência de “palavras” a seguir: (ABEL, ACEM, ADEN, AEE0, AFEP, ...)

Se for mantida a lei de formação da sequência, a sexta “palavra” será

- (A) AGAR.
- (B) ARTE.
- (C) AMOR.
- (D) AGRO.
- (E) AGEQ.



## GABARITO

01	E	02	A	03	D	04	E	05	C	06	D	07	D
08	B	09	D	10	C	11	C	12	E	13	A	14	E
15	B	16	A	17	C	18	E	19	A	20	E		

# 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.