

Prezado(a) candidato(a):

Assine e coloque seu número de inscrição no quadro abaixo. Preencha, com traços firmes, o espaço reservado a cada opção na folha de resposta.

Nº de Inscrição

Nome

**PROVA DE MATEMÁTICA I**

**QUESTÃO 01**

Em uma caixa e em uma cesta estavam guardadas 210 laranjas. Passando-se 8 laranjas da cesta para a caixa, cada um desses recipientes ficou com o mesmo número de laranjas. O número de laranjas que estavam guardadas na caixa, inicialmente, era:

- a) 91
- b) 97
- c) 105
- d) 113

**QUESTÃO 02**

Ao vender um eletrodoméstico por R\$4 255,00, um comerciante lucra 15%. Para o comerciante, o custo desse aparelho, em reais, é:

- a) 3 470
- b) 3 560
- c) 3 670
- d) 3 700

**QUESTÃO 03**

Ao ser transformado em farinha, o trigo perde  $\frac{1}{4}$  de sua massa. Se com 10 kg de farinha se fabricam 12,5 kg de pão, pode-se estimar que a quantidade de pão obtida com 200 kg de trigo, em quilogramas, é:

- a) 150,0
- b) 175,0
- c) 187,5
- d) 190,5

**QUESTÃO 04**

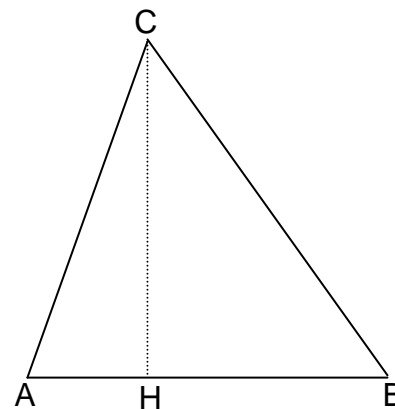
Uma verba de R\$2 700 000,00 deve ser dividida entre os municípios **A**, **B** e **C** em partes proporcionais ao número de matrículas no Ensino Fundamental de cada um deles. O número de alunos matriculados de **A** é o dobro do número de alunos matriculados de **B** que, por sua vez, tem o triplo do número de matrículas de **C**. Com base nessas informações, pode-se afirmar que o município **A** deverá receber, em milhares de reais, uma quantia igual a:

- a) 270
- b) 810
- c) 1270
- d) 1620

**QUESTÃO 05**

Um lote tem a forma de um triângulo **ABC** e área igual a  $504\text{m}^2$ . Sabendo-se que a razão entre a base **AB** e a altura **CH** desse triângulo, nessa ordem, é igual a  $\frac{7}{4}$ , pode-se afirmar que a distância de **C** até o lado **AB**, em metros, é:

- a) 20
- b) 22
- c) 24
- d) 26



**QUESTÃO 06**

Três atletas, **A**, **B** e **C**, participam de uma prova de revezamento. Depois de percorrer  $\frac{2}{7}$  da prova, **A** é substituído por **B**, que percorre mais  $\frac{2}{5}$  da prova. Em seguida, **B** dá lugar a **C**, que completa os 660 metros restantes. Com base nesses dados, a distância percorrida por esses três atletas, em quilômetros, é:

- a) 2,10
- b) 2,32
- c) 2,40
- d) 2,64

**QUESTÃO 07**

As promoções do tipo “leve 5 e pague 4”, ou seja, levando-se um conjunto de 5 unidades, paga-se o preço de 4, acenam com um desconto sobre o valor de cada conjunto vendido igual a:

- a) 10%
- b) 15%
- c) 20%
- d) 25%

**QUESTÃO 08**

Se 6 litros de suco forem misturados com água, na proporção de duas partes de suco para quatro de água, a quantidade de refresco obtida, em litros, será igual a:

- a) 18
- b) 24
- c) 30
- d) 36

**QUESTÃO 09**

Em 05 de agosto de 2004, aproveitando a possibilidade de desconto no benefício, certo aposentado contraiu um empréstimo de R\$12 000,00 à taxa de juros simples de 2% ao mês. Se nenhuma parcela desse empréstimo foi descontada, o saldo devedor em 5 de dezembro de 2005, era de, aproximadamente:

- a) R\$15 250,00
- b) R\$15 840,00
- c) R\$16 160,00
- d) R\$16 720,00

**QUESTÃO 10**

O número de assinantes de uma revista de circulação na grande BH aumentou, nos quatro primeiros meses de 2005, em progressão geométrica, conforme assinalado na tabela abaixo:

Mês	janeiro	fevereiro	março	abril
Número de assinantes	5 000	5 500	6 050	—

Com base nessas informações, pode-se afirmar que, de fevereiro para abril, o número de assinantes dessa revista teve um aumento igual a:

- a) 1050
- b) 1155
- c) 1510
- d) 1600

**QUESTÃO 11**

Uma pedra semipreciosa de 20 g caiu e se partiu em dois pedaços, um de 4 g e outro de 16 g. Sabendo-se que o valor dessa pedra, em reais, é igual ao quadrado de sua massa expressa em gramas, pode-se estimar que, com a queda, a perda de valor em relação ao valor inicial foi de:

- a) 26%
- b) 28%
- c) 30%
- d) 32%

**QUESTÃO 12**

Sejam **p** e **q** números reais não-nulos tais que  $\frac{p}{2q} + \frac{2q}{p} - 2 = 0$  e  $p + q = 6$ . Então, o valor de **p** é igual

a:

- a) 4
- b) 5
- c) 6
- d) 7

**QUESTÃO 13**

Os possíveis valores de **x** que verificam a desigualdade  $-1 \leq 3x - 2 \leq 1$  são tais que  $a \leq x \leq b$ . Então o valor de  $a + b$  é igual a:

- a)  $\frac{1}{3}$
- b)  $\frac{2}{3}$
- c)  $\frac{4}{3}$
- d)  $\frac{5}{3}$

**QUESTÃO 14**

Após utilizar 192 litros de água de uma caixa cúbica que estava completamente cheia, o nível diminuiu 30 cm. Então a capacidade total dessa caixa, em litros, é:

- a) 216
- b) 288
- c) 343
- d) 512

**QUESTÃO 15**

O ponto O é o centro de uma circunferência de raio  $r$ , conforme a figura. A área da região sombreada, em função de  $r$ , é:

- a)  $\frac{r^2\pi}{4}$
- b)  $\frac{r^2(\pi - 2)}{4}$
- c)  $\frac{r^2(\pi - 2)}{2}$
- d)  $\frac{r^2(\pi + 4)}{2}$

