



SIMULADO 01

MATEMÁTICA BÁSICA

Instruções para a realização do simulado

- use caneta esferográfica **preta**;
- evite usar muitos rascunhos a parte;
- a duração desse simulado deve ser **até 50 minutos**.

QUESTÃO 01

Um laboratório clínico deveria fazer a compra de 5 caixas de luvas e 10 caixas de seringas, o que custaria R\$ 735,00. Por engano, o pedido foi feito com as quantidades trocadas entre as caixas de luvas e as de seringas, o que custou R\$ 225,00 a menos do que custaria a compra correta. Considerando as condições dadas, a soma dos preços de uma caixa de luvas e uma caixa de seringas, em reais, é igual a

- (A) 95,00
(B) 113,00
(C) 83,00
(D) 75,00
(E) 92,00

QUESTÃO 02

A técnica é fruto da preguiça. Utilizando a técnica de simplificação para reduzir a expressão

$$\frac{60 \cdot (x^2 - 1) \cdot (x^2 + 3x) \cdot (x^2 - 2x) \cdot (x^2 + 1)}{(x^3 + x^2 - 6x) \cdot (x^3 + x^2) \cdot (12x - 12)}$$

em seu domínio real de validade, encontra-se a expressão irreduzível:

- (A) $\frac{5x^2 + 5}{12x}$
(B) $\frac{5x^2 + 5}{x}$
(C) $\frac{10x^2 + 10}{2x}$
(D) $5x + 5$
(E) $5x^2 + 1$

QUESTÃO 03

Na eleição para a presidência de um clube, o vencedor obteve 1200 votos, o que correspondeu a 60% do total de votos. Se apenas 25% dos sócios votaram, então o número de sócios do clube é

- (A) 11 000
(B) 10 000
(C) 9 000
(D) 12 000
(E) 8 000

QUESTÃO 04

Paulo precisa ser submetido a um tratamento que envolve uma cirurgia e um acompanhamento pós-cirúrgico. No orçamento 1, a cirurgia vai custar R\$ 5.000,00 e o acompanhamento R\$ 250,00 por mês; no orçamento 2, a cirurgia custará R\$ 3.500,00 e o acompanhamento R\$ 400,00 por mês. Para que o orçamento 1 seja economicamente mais viável, o tempo mínimo, em número inteiro de meses, para a duração do tratamento deve ser de

- (A) 9
(B) 11
(C) 15
(D) 16
(E) 13

**QUESTÃO 05**

Se a e b são as raízes da equação $x^2 - 6x + 3 = 0$, então o

valor de $\left(\frac{1}{a} + \frac{1}{b}\right)^{-2}$ é

(A) $\frac{1}{4}$

(B) $\frac{1}{2}$

(C) 1

(D) 2

(E) 4

QUESTÃO 06

Na turma de uma escola, 11 estudantes apoiam o time azul. Sabe-se que, nessa turma, um terço dos meninos apoia o time azul e metade das meninas apoia o time azul. O número total de meninos somado a um sétimo do número de meninas excede em 1 a metade do tamanho da turma. Se cada menino da turma formar um par com uma menina, ficarão sem par

(A) 2 meninas

(B) 3 meninas

(C) 4 meninas

(D) 5 meninas

(E) 6 meninas

QUESTÃO 07

Simplificando a expressão $\frac{3^{n+3} - 3 \cdot 3^{n-1}}{3 \cdot 3^{n+2}}$, obtém-se:

(A) $3^{n+1} - \frac{1}{9}$

(B) -3^{n+2}

(C) 3^n

(D) $\frac{26}{27}$

(E) $\frac{16}{9}$

QUESTÃO 08

Inicialmente, os 80 leitos de certa ala hospitalar seriam divididos igualmente entre n equipes de enfermagem. Entretanto, para que os pacientes fossem adequadamente monitorados e assistidos, decidiu-se agregar 3 novas equipes ao grupo inicial. Assim, o número de leitos que caberia inicialmente a cada equipe foi diminuído em 6 unidades. Desse modo, é correto afirmar que o número final de equipes de enfermagem formadas foi

(A) 5

(B) 12

(C) 9

(D) 10

(E) 8

**QUESTÃO 09**

Considere as seguintes expressões:

I. $\frac{3\sqrt{12}}{2} = 3\sqrt{2}$

II. $(2\sqrt{3})^{-1} = \frac{\sqrt{3}}{6}$

III. $(2^4)^{\frac{1}{2}} = 2\sqrt{2}$

É(são) verdadeiro(s), somente:

- (A) I
- (B) II
- (C) III
- (D) I e II
- (E) I e III

QUESTÃO 10

Pedro participou de um seminário sobre Educação Financeira que orientou os participantes a dividir todo o dinheiro que recebem no mês em diferentes partes, cada uma reservada para uma finalidade específica. Depois de descontados todos os impostos, o salário líquido deveria ser dividido em: 10% para liberdade financeira; 10% para poupança; 10% para educação; 55% para necessidades; 10% para diversão; e 5% para doação. Em determinado mês, Pedro aplicou essa orientação, exatamente como ensinada no curso, e doou R\$ 150,00. Tendo em vista que 25% de seu salário bruto foi descontado sob a forma de impostos, seu salário bruto foi de

- (A) R\$ 3.800,00
- (B) R\$ 3.200,00
- (C) R\$ 4.000,00
- (D) R\$ 3.000,00
- (E) R\$ 3.400,00