

34- Analise as alternativas a seguir e assinale o que for correto.

- 01) Se um capital de R\$ 1000,00 é aplicado durante 4 meses, à taxa de juros de 10% ao mês, então a diferença entre os valores do montante a juros compostos e do montante a juros simples é de R\$ 64,10.
- 02) Se a população de uma cidade de cerca de 50000 habitantes cresce anualmente 2,5%, então, ao fim de 2 anos, ela terá 52500 habitantes.
- 04) A medida 1,0025 metros apresenta quatro algarismos significativos.
- 08) Um pintor, trabalhando 6 horas diárias durante 10 dias, ganha R\$ 2025,00. Se trabalhar 4 horas por dia, esse pintor ganhará R\$ 4050,00 mensalmente.

35- Considere o sistema linear $\begin{cases} 4x + ky = 6 \\ 2x - 7y = 2 \end{cases}$ de variáveis x e y , em que k é uma constante. Em relação às soluções desse sistema, assinale o que for correto.

- 01) Se $k = 0$, então o número racional $x - y$ tem denominador 14.
- 02) Se $k = -1$, então $y = 2/13$.
- 04) Se $k = -14$, então o sistema admite solução.
- 08) Se $k = 1$, então x/y é um número primo.

ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

- 36-** Quatro escolas de uma cidade estão buscando recursos financeiros para a construção de uma quadra poliesportiva. Para decidir qual escola receberá o recurso, foram colhidas as notas médias de todos os alunos em todas as disciplinas cursadas por eles nos últimos três anos. Os dados obtidos estão apresentados na tabela a seguir. Analise-os e assinale o que for correto.

	Escola A	Escola B	Escola C	Escola D
1º ANO	9,1	9,6	9,9	9,4
2º ANO	9,8	9,3	8,7	9,7
3º ANO	8,9	9,0	9,5	9,1

- 01) A Escola A apresenta o menor desvio médio entre as notas médias de todas as escolas nos três últimos anos.
- 02) Se for levada em conta a maior média das notas médias de cada escola nos últimos três anos, a vencedora será a Escola D.
- 04) Se for levada em conta a maior mediana das notas médias de cada escola nos últimos três anos, a vencedora será a Escola C.
- 08) A Escola B apresenta o maior desvio padrão entre as notas médias de todas as escolas nos três últimos anos.

ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

- 37-** B é uma matriz quadrada e B^T denota a sua transposta. Se $B^T = -B$, então B é dita matriz antissimétrica. Considerando que

$$A = \begin{bmatrix} 4 + a & a & b \\ a_{21} & b + 2 & c \\ a_{31} & a_{32} & 2c - 8 \end{bmatrix}_{3 \times 3}$$

é uma matriz antissimétrica, assinale o que for correto.

- 01) $a_{21} = 4$.
- 02) $a_{31} + a_{21} = 6$.
- 04) $a_{32} < 0$.
- 08) $a + b + c < 0$.

- 38-** Considerando que a representa a solução da equação $\left(\frac{1}{2}\right)^x = 32$ e que b e c , com $b < c$, representam as soluções da equação $(\log_2 x)^2 - 9 \cdot \log_8 x = 4$, assinale o que for correto.

- 01) $a < b$.
- 02) $b - a < 0$.
- 04) $a + b + c$ é um número racional.
- 08) $b^{-4} = c$.

ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES

- 39-** Conforme dados estatísticos, nos últimos meses houve um aumento considerável no número de casos de dengue confirmados em um determinado estado. O governo estadual resolveu contratar técnicos especialistas para ajudar no combate à doença, os quais orientarão os moradores a eliminarem criadouros do mosquito *Aedes aegypti*, que é o transmissor da dengue. A tabela a seguir apresenta os números atuais de casos confirmados, por região desse estado.

REGIÃO	NORTE	SUL	LESTE	OESTE
CASOS CONFIRMADOS	161	237	278	208

O governo estadual optou pela seguinte distribuição dos técnicos especialistas a serem contratados: 15 técnicos especialistas para cada região do estado cujo número de casos seja maior que a média dos casos confirmados e 10 técnicos especialistas para cada região cujo número de casos seja menor ou igual à média dos casos confirmados. Considerando essa distribuição, assinale o que for correto.

- 01) O governo do estado deve contratar um total de 55 técnicos especialistas para auxiliar no combate à doença.
- 02) Se a região Norte registrasse mais 40 casos além dos já registrados, o governo do estado deveria contratar um total de 45 técnicos especialistas para auxiliar no combate à doença.
- 04) Juntas, as regiões Norte e Sul devem receber 25 técnicos especialistas para auxiliar no combate à doença.
- 08) A região Oeste deve receber 5 técnicos especialistas e menos do que a região Leste para auxiliar no combate à doença.

ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÕES