

Simulado 1 Concurso

Professor De Matematica

1. Três clientes foram atendidos em uma lanchonete, que serve café, sanduíche e torrada. O cliente A consumiu 2 cafés, 2 sanduíches e 1 torrada e gastou R\$ 7,00. O cliente B consumiu 1 café e 2 torradas e gastou R\$ 5,00. Já o cliente C consumiu um de cada e gastou R\$ 4,50.

Qual a diferença de preço entre o item mais caro e o mais barato?

- a) R\$ 0,50
- b) R\$ 0,75
- c) R\$ 1,00
- d) R\$ 1,25

2. Sejam A e B dois pontos em um plano cartesiano, cujas coordenadas são, respectivamente, (10,5) e (5,25). Sejam C, D e E pontos tais que:

O ponto C tem a mesma abscissa de B e a mesma ordenada de A;
A ordenada do ponto D é igual a 13;
O segmento DE é paralelo ao segmento CA.

Qual a ordenada do ponto E?

- a) 9
- b) 11
- c) 13
- d) 15

3. Considere o conjunto dos números complexos e as suas operações e analise as três proposições abaixo:

I. $(3 + 3i)(2 + 3i) = 15 + 15i$

II. O valor de $(1 - i)^{-2}$ é igual a $2i$.

III. Para todo e qualquer número complexo não-real existe um número complexo que é o conjugado deste.

Está(ão) correta(s) apenas a(s) afirmativa(s)

- a) I e II.
- b) I e III.
- c) II.
- d) III.

4. Numa progressão aritmética tem-se $S_5 = 65$ e $S_{10} = 255$, onde S_n representa a soma dos n primeiros termos da PA. Então o valor de S_{20} é

- a) 1000
- b) 1010
- c) 1100
- d) 1110

5. Um cofre precisa ser aberto com uma senha de quatro dígitos numéricos (de 0000 a 9999). O dono do cofre perdeu a senha, mas lembra que, nas primeira e terceira posições, os dígitos são pares e que, também, o dígito das unidades é superior ao dígito das centenas. Testando todas as possibilidades, em ordem crescente, ele acertou a senha na quinquagésima quinta tentativa.

Qual o número da senha?

- a) 0105
- b) 0122
- c) 2125
- d) 2142

6. Considere um baralho de 40 cartas distintas, cada uma com um número e um

Simulados para concurso de professores

<http://simuladosquestoes.com.br>

Material completo concurso professor de Matematica:

<http://simuladosquestoes.com.br/concursoprofessor/matematica/>

naipes, sendo dez possibilidades de números (1 a 10) e quatro possibilidades de naipes. São sorteadas três cartas distintas e simultaneamente.

Qual a chance de que as três cartas sorteadas sejam do mesmo naipe?

- a) $3/247$
- b) $9/50$
- c) $9/800$
- d) $12/247$

Para responder as questões 7 e 8 considere a informação a seguir.

Um professor registrou as notas dos seus 63 (sessenta e três) alunos. Destes, onze obtiveram média 9; vinte e dois obtiveram média 7; quatorze obtiveram média 5; sete obtiveram média 4; sete obtiveram média 2 e dois deles obtiveram média igual a 1.

7. Qual o valor da mediana?

- a) 4,0
- b) 5,0
- c) 6,0
- d) 7,0

8. Analise os itens abaixo:

I. Ao adicionar quinze alunos na turma, com as seguintes notas: 9, 9, 9, 7, 7, 7, 5, 5, 5, 4, 4, 2, 1, 1 e 1, a mediana permaneceria inalterada.

II. O rol de sessenta e três alunos é bimodal.

III. Se todos os estudantes fossem contemplados com um bônus de 1,0 na sua média final, a média da classe também aumentaria em 1,0.

Está(ão) correta(s) apenas a(s) afirmativa(s)

- a) III.
- b) II.
- c) I e II.
- d) I e III.

9. A divisão de um polinômio $p(x)$ por um polinômio $k(x)$ tem $q(x) = x^3 + 3x^2 + 5$ como quociente e $r(x) = x^2 + x + 7$ como resto.

Sabendo-se que o resto da divisão de $k(x)$ por x é 2, o resto da divisão de $p(x)$ por x é

- a) 7
- b) 10
- c) 12
- d) 17

10. Seja A uma matriz de terceira ordem tal que o determinante de A é igual a 3.

Gera-se uma matriz B , após realizarem-se as seguintes operações elementares sobre as linhas na matriz A , nesta ordem:

Trocar a primeira e a terceira linha de lugar entre si;

Multiplicar a primeira linha por 2 e a segunda linha por 3;

Substituir a terceira linha pela sua soma com a primeira.

Qual o determinante da matriz B ?

- a) 15
- b) 18
- c) 30
- d) 36

Gabarito

- 1-C
- 2-C
- 3-D
- 4-B
- 5-B
- 6-D
- 7-D
- 8-A
- 9-D
- 10-B

Simulados para concurso de professores

<http://simuladosquestoes.com.br>

Material completo concurso professor de Matemática:

<http://simuladosquestoes.com.br/concursoprofessor/matematica/>