Simulado de matemática

1 Um prisma triangular tem todas as arestas congruentes e 48m² de área lateral. Seu volume vale:

1. 48 b)36 c)24 d)56 e)64

2) Calcular em litros o volume de uma caixa d’água em forma de prisma reto, de aresta lateral 6m, sabendo-se que sua base é um losango cujas diagonais medem 7m e 10m.

a)1000l b)100l c)10l d) 10000 e) 100000

3) Sabendo que a área de um quadrado é 36cm², qual é seu perímetro?

a) 24cm b) 36cm c)48 cm d) 64cm e) 128cm

4 Um líquido volátil diminui seu volume na ordem de 20% por hora. O seu volume se reduzirá à metade durante um tempo t. Considerando essas condições, determine aproximadamente o tempo t. (Dado log2 = 0,3)

1. 1h b) 2h c) 3h d) 4h e)5h

5 Se 3 + 4i é raiz cúbica de um complexo z, então o produto das outras raízes cúbicas de z é:

a) 24 + 7i

b) -24 - 7i

c) - 7 - 24i

d) - 7 + 24i

e) 7 - 24i

6 Um carro, cujo preço à vista é R$ 24 000,00, pode ser adquirido dando-se uma entrada e o restante em 5 parcelas que se encontram em progressão geométrica. Um cliente que optou por esse plano, ao pagar a entrada, foi informado que a segunda parcela seria de R$ 4 000,00 e a quarta parcela de R$ 1 000,00. Quanto esse cliente pagou de entrada na aquisição desse carro?

1. 4200 b) 8500 c) 1020 d) 1240 e)1600

7 Nas feiras de artesanato de Belém do Pará, é comum, no período natalino, a venda de árvores de natal feitas com raiz de patchouli. Um artesão paraense resolveu incrementar sua produção investindo R$ 300,00 na compra de matéria-prima para confeccioná-las ao preço de custo de R$ 10,00 a unidade. Com a intenção de vender cada árvore ao preço de R$ 25,00, quantas deverá vender para obter lucro?

a)5 b) 10 c) 15 d)20 e)25

8 Às 8 horas de certo dia, um tanque, cuja capacidade é de 2 000 litros, estava cheio de água; entretanto, um furo na base desse tanque fez com que a água por ele escoasse a uma vazão constante. Sabendo que às 14 horas desse mesmo dia o tanque estava com apenas 1 760 litros, determine após quanto tempo o tanque atingiu a metade da sua capacidade total.

1. 5h b)10h c) 15h d) 20h e)25h

9 Maria deve criar uma senha de 4 dígitos para sua conta bancária. Nessa senha, somente os algarismos 1, 2, 3, 4, 5, podem ser usados e um mesmo algarismo pode aparecer mais de uma vez. Contudo, supersticiosa, Maria não quer que sua senha contenha o número 13, isto é, o algarismo 1 seguido imediatamente pelo algarismo 3. De quantas maneiras distintas Maria pode escolher sua senha?

1. 200 b) 300 c)400 d) 551 e) 600

10 Se tg (x + y) = 33 e tg x = 3, então tg y é igual a:

1. 0,1 b) 0,4 c) 0,5 d) 0,6 e) 0,7

11 Sabendo que o perímetro de um hexágono regular é 48,6 cm. Qual é a medida de cada lado do hexágono?

a)3,1 b) 4,1 c) 5,1 d)7,1 e) 8,1

12 Apresente o resultado da expressão na forma fracionária:

0,66666... + 0,25252525... – 0,77777...

a)11/99 b) 12/18 c) 13/18 d) 14/99 e) 15/18

Gab 1 anulada 2 a 3 a 4 c 5 d 6 b 7 c 8 e 9 d 10 a 11 e 12 d