

Exercícios de revisão – matemática

1) (UNIRENTOR-RJ) Os alunos do curso de Arquitetura e Urbanismo da UNIRENTOR estão projetando uma escultura que será exposta na semana de arte do noroeste fluminense. O projeto dos alunos foi feito em isopor que servirá de modelo para criação da escultura em tamanho real. Sabendo que a escultura em forma de isopor possui volume de 6000 cm^3 e que a escala utilizada foi de $1/200$, qual será o volume real dessa escultura?

- A) 62 litros
- B) 58 litros
- C) 48 litros
- D) 36 litros
- E) 24 litros

2) (IF-PE) O Sr. João percebeu que uma torneira, no quintal da sua casa, estava com um pequeno vazamento. O neto dele, Gabriel, observou que a torneira gotejava 10 vezes a cada 20 segundos. Utilizando uma seringa plástica, Gabriel concluiu que as gotas sempre tinham o volume igual a 0,4 ml. Em um intervalo de 2 horas, até consertar a torneira, quantos mililitros de água foram desperdiçados no total?

- A) 1.400 ml
- B) 1.420 ml
- C) 1.480 ml
- D) 1.460 ml
- E) 1.440 ml

3) (IF-PE) Três amigas – Ana, Simone e Marília – resolveram abrir uma loja para vender roupas e bolsas. Elas procuraram um especialista para obter informações sobre como tabelar os preços de suas mercadorias. O especialista informou o seguinte:

(1) se a venda fosse em dinheiro, o valor da mercadoria deveria ser aumentado em 30% em relação ao preço de compra, que é a chamada margem de lucro.

(2) se a venda fosse em cartão de débito, após o aumento de 30%, elas deveriam acrescentar

a taxa de 3% cobrada pela administradora da máquina.

(3) se a venda fosse em cartão de crédito, após o aumento de 30%, elas deveriam acrescentar a taxa de 5% cobrada pela administradora da máquina.

Então, se elas compraram uma bolsa por R\$120,00, qual deve ser o preço dessa bolsa para uma venda no cartão de crédito?

- A) R\$163,80
- B) R\$161,80
- C) R\$162,80
- D) R\$160,80
- E) R\$164,80

Texto para questões 4 e 5

“Um determinado medicamento possui dosimetria estipulada através de uma função representada da seguinte forma:

$$d(x) = -\frac{x^2}{4} + 12x - 80$$

Em que $d(x)$ é o valor da dosagem, em miligramas, e x é a idade da pessoa a ser medicada.”

4) (FMO-PE) Para qual idade é indicada a dosagem máxima desse medicamento e qual é o valor máximo da respectiva dosagem?

- A) 20 anos e 64 mg.
- B) 20 anos e 80 mg.
- C) 24 anos e 64 mg.
- D) 24 anos e 80 mg.

5) (FMO-PE) Seguindo a orientação dada pela dosimetria indicada, quais são as idades em que é possível medicar uma pessoa com esse remédio?

- A) Maiores de 8 e menores 80 anos.
- B) Maiores de 12 e menores 40 anos.
- C) Maiores de 12 e menores 80 anos.
- D) Maiores de 8 e menores de 40 anos.

6) (UNEMAT-MT) Em um derramamento de óleo na Baía de Guernica, alguns cientistas constataram que a concentração de hidrocarbonetos na água aumenta a uma taxa de 750 ppm (partes por milhão) por dia.

Sabendo que no primeiro dia do derramamento a taxa de concentração era de 360 ppm, qual será a concentração de hidrocarbonetos na água 27 dias após o derramamento?

- A) 10.470 ppm
- B) 19.860 ppm
- C) 21.360 ppm
- D) 20.250 ppm
- E) 20.610 ppm

7) (IF-PR) Em uma reunião de condomínio compareceram 90 pessoas. Deste total, 50 são mulheres. Assinale qual a razão entre o número de homens e o número de mulheres nesta reunião.

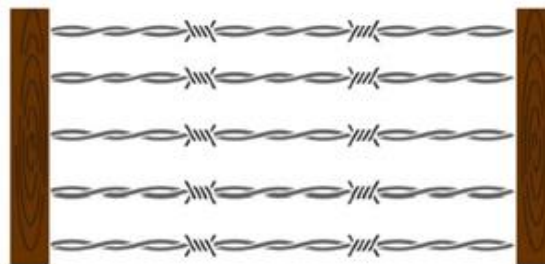
- A) $\frac{4}{9}$.
- B) $\frac{4}{5}$.
- C) $\frac{5}{6}$.
- D) $\frac{5}{9}$.

8) (UNIREDENTOR-RJ) Uma artesã fabrica chaveiros com produtos recicláveis, possuindo um custo fixo mensal de R\$ 400,00, sendo que o custo variável por peça seja de R\$3,00 e a venda de cada unidade tem valor de R\$ 12,00. Considerando que x seja a quantidade de peças vendidas em um mês, quantas peças essa artesã deve vender em mês para que seu lucro seja de R\$ 1400,00?

- A) 100 unidades
- B) 200 unidades
- C) 300 unidades
- D) 350 unidades
- E) 400 unidades

9) (IF-PE) O Sr. Fernando comprou um terreno retangular que mede 18 metros de largura por 30 metros de comprimento. Para cercar completamente sua propriedade, ele comprou estacas de madeira e rolos de arame farpado. A

pessoa contratada para fazer o serviço sugeriu que fossem colocados cinco fios de arame contornando todo o perímetro, conforme a figura a seguir.



Fernando acatou a sugestão. Sabendo que o arame farpado é vendido em rolos de 50 metros, determine quantos rolos, no mínimo, serão comprados.

- A) 13.
- B) 12.
- C) 11.
- D) 9.
- E) 10.

10) (ENCCEJA) Quando um fazendeiro percebeu que algumas frutas de seu pomar estavam ficando maduras, prometeu ao filho que pagaria R\$ 3,00 por hora trabalhada, se ele o ajudasse por um dia na colheita.

Represente por t o número de horas trabalhadas pelo filho do fazendeiro e por q a quantidade que ele recebeu do pai ao final do dia de trabalho.

A expressão matemática que relaciona as grandezas q e t é

- A) $q = 3t$
- B) $q = 3 + t$
- C) $t = 3q$
- D) $t = 3 + q$

11) (UNICHRISTUS-CE) Uma operadora de telefone fixo oferece aos seus clientes um plano econômico cuja conta mensal é composta por uma parte fixa (assinatura), no valor de R\$ 35,00, e mais uma parte variável, que custa R\$ 0,15 por minuto de ligação. Um cliente que aderiu a esse plano e que, durante um mês, gastou 60 minutos em ligações pagará uma conta no valor de

- A) R\$ 36,00.
- B) R\$ 38,00.
- C) R\$ 40,00.
- D) R\$ 44,00.
- E) R\$ 48,00.

12) (Concurso/Banca: VUNESP) Do número total de vagas de estacionamento em um hospital, $\frac{1}{20}$ delas são vagas restritas, porque são reservadas para viaturas e ambulâncias. Se o número de vagas restritas é igual a 14, o número total de vagas desse estacionamento é

A) 70. B) 140. C) 210.
D) 280. E) 350.

13) (Concurso/Banca: IDCAP) João tem dois carrinhos miniaturas fabricados com a mesma escala (proporção matemática entre as dimensões do objeto real e a miniatura). Uma Ferrari F430 com 80 centímetros de comprimento (a Ferrari F430 em tamanho real possui 6 metros de comprimento) e uma miniatura de McLaren F1 com 100 centímetros de comprimento. Assinale a alternativa que mostra corretamente o comprimento real da McLaren F1.

A) 7,25 metros
B) 7,5 metros
C) 6,5 metros
D) 6,25 metros
E) 7 metros

14) (Concurso/Banca: IDCAP) Uma piscina tem um volume 70.000 litros e está totalmente vazia. Sabendo-se que ela recebe água à razão de 2500 cm^3 por segundo, assinale a alternativa que apresenta aproximadamente o tempo decorrido para que ela fique totalmente cheia:

A) 7 horas, 30 minutos e 15 segundos.
B) 7 horas, 15 minutos e 05 segundos.
C) 7 horas, 46 minutos e 37 segundos.
D) 6 horas, 50 minutos e 37 segundos.
E) 6 horas, 56 minutos e 10 segundos.

RESPOSTAS:

- 1) C
- 2) E
- 3) A
- 4) C
- 5) D
- 6) E
- 7) B
- 8) B
- 9) E
- 10) A
- 11) D
- 12) D
- 13) B
- 14) C