

MATEMÁTICA

Prof. Rodrigo Pandolfi

EXERCÍCIOS DE REVISÃO DA FRENTE A2

1. Determinados seres vivos microscópicos, como as bactérias se reproduzem por divisão celular. Cada célula simplesmente se divide em duas em intervalos regulares de tempo. Considere inicialmente uma população de 1024 bactérias e suponha que esta população se duplique a cada 20 minutos. Após 3 horas a população de bactérias será de:
- a) 2^{10} b) 2^{12} c) 2^{15} d) 2^{18} e) 2^{19}

2.

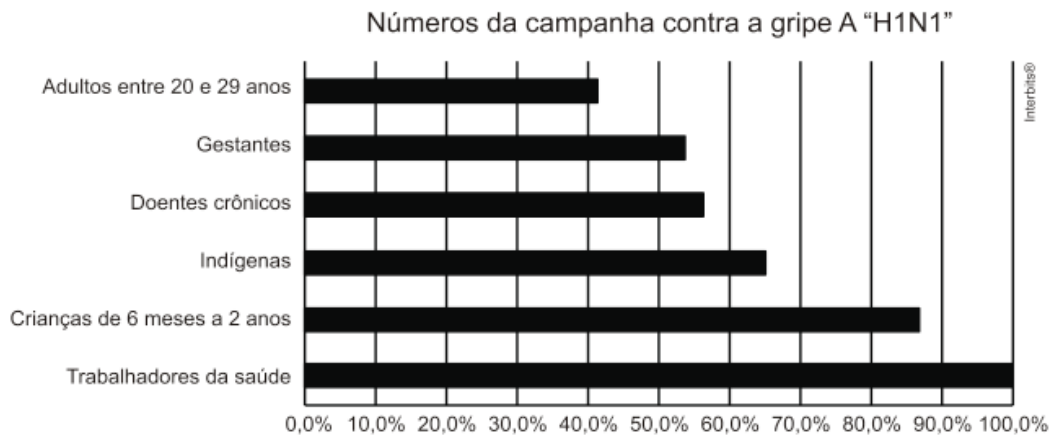
Americana ganha o equivalente a R\$ 2,3 bilhões na loteria

A americana Mavis Wanczyk ganhou mais de 750 milhões de dólares, o equivalente a 2,3 bilhões de reais, na loteria dos Estados Unidos, o maior prêmio já pago a uma única ganhadora na história do jogo. A agente de saúde de 53 anos que mora em Chicopee, no estado de Massachusetts, compareceu a uma coletiva de imprensa na tarde desta quinta-feira para receber a premiação.

(www.veja.abril.com.br 24/08/2017)

O valor do prêmio equivalente em reais, expresso em forma de notação científica, equivale a:

- a) 23×10^9 b) $2,3 \times 10^9$ c) 23×10^8 d) $2,3 \times 10^8$ e) $2,3 \times 10^{10}$
3. Para se deslocar de casa até o seu trabalho, um trabalhador percorre 550 km por mês. Para isso, em alguns dias, ele utiliza um automóvel e, em outros, uma motocicleta. Considerando que o custo do quilômetro rodado é de 21 centavos para o automóvel e de 7 centavos para a motocicleta, calcule quantos quilômetros o trabalhador deve andar de automóvel, para que o custo total mensal seja de R\$ 70,00.
- a) 250 b) 200 c) 225 d) 325 e) 350
4. O gráfico expõe alguns números da gripe A-H1N1. Entre as categorias que estão em processo de imunização, uma já está completamente imunizada, a dos trabalhadores da saúde.

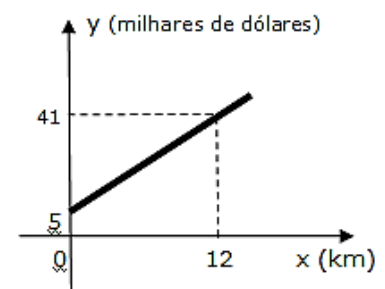


Época. 26 de abr. 2010 (adaptado).

De acordo com o gráfico, entre as demais categorias, a que está mais exposta ao vírus da gripe A-H1N1 é a categoria de:

- a) indígenas. c) doentes crônicos. e) crianças de 6 meses a 2 anos.
b) gestantes. d) adultos entre 20 e 29 anos.

5. A empresa BR engenharia foi contratada por uma Prefeitura para construir e asfaltar 80 km de estradas em um determinado município. Sabe-se que a forma de pagamento cobrado pela empresa é uma taxa fixa e outra que varia de acordo com o número de quilômetros construídos. O gráfico abaixo descreve o custo da obra, em milhares de dólares, em função do número de quilômetros construídos.



Podemos concluir que o valor pago pela Prefeitura para a BR engenharia após a conclusão da obra foi de:

- a) U\$ 240.000,00 b) U\$255.733,33 c) U\$280.000,00 d) U\$245.000,00 e) U\$273.333,33

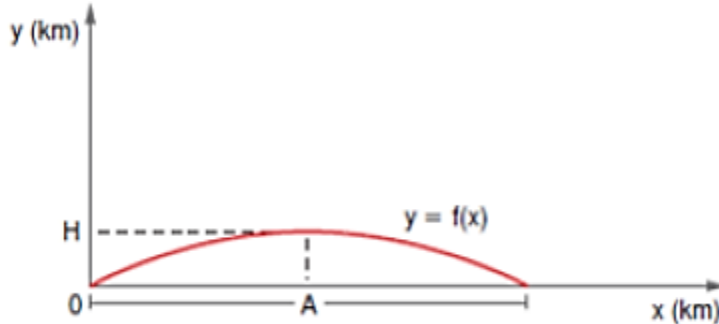


6. Um lote retangular tem 171 m^2 de área; a medida de sua frente tem 1 m a mais do que o dobro da medida lateral. Quantos metros de muro deverão ser construídos para cercar o lote, deixando apenas um portão de $2,5 \text{ m}$ de largura?
- a) 53,5 b) 58,5 c) 56 d) 54 e) 60,5

7. O gráfico abaixo, descreve a trajetória de um projétil, lançado a partir da origem. A lei de sua função é:

$$y = f(x) = -\frac{1}{200}x^2 + \frac{1}{5}x,$$

Sabendo-se que x e y são dados em quilômetros



altura máxima H e o alcance A do projétil são, respectivamente:

- a) 2 km e 40 km b) 40 km e 2 km c) 10 km e 2 km d) 2 km e 20 km e) 10 km e 10 km
8. Uma loja vende um artigo e oferece duas opções de pagamento: à vista, por R\$ 180,00, ou em dois pagamentos iguais de R\$ 100,00 cada, sendo o primeiro no ato da compra e o segundo, um mês depois da compra. Qual é a taxa mensal dos juros simples cobrados de quem compra a prazo?
- a) 25% b) 20% c) 12,5% d) 11,1% e) 10%
9. O Sr. José Antônio, com dificuldades financeiras para quitar as despesas emergenciais que contraiu, tomou emprestado de um amigo o valor de R\$ 3.000,00 e acordaram entre si a taxa de juros de 10% a.m., sob regime de juros compostos. Dois meses depois, pagou R\$ 1.815,00 e, um mês após, liquidou sua dívida. □ Dessa forma, o valor desse segundo pagamento, em R\$, foi:
- a) 1.964,40 b) 1.996,50 c) 2.004,20. d) 2.096,90. e) 2.221,10.
10. Um laboratório iniciou a produção de certo tipo de vacina com um lote de x doses. Se o planejado é que o número de doses produzidas dobre a cada ano, após quanto tempo esse número passará a ser igual a 10 vezes o inicial? (Use: $\log 2 = 0,30$)
- a) 1 ano e 8 meses c) 2 anos e 6 meses e) 3 anos e 4 meses
b) 2 anos e 3 meses d) 3 anos e 2 meses
11. Uma imobiliária distribuirá entre seus 3 corretores uma premiação de R\$ 16.625,00 diretamente proporcionalmente ao tempo de serviço e inversamente proporcional à quantidade de faltas nos "Plantões de vendas" realizados nos stands de vendas durante os finais de semana no ano de 2017. O primeiro corretor trabalha na empresa há 12 anos e faltou em 6 plantões realizados em 2017, já o segundo corretor entrou na empresa exatamente 2 anos depois que o primeiro corretor e faltou 5 plantões de vendas em 2017, e o terceiro corretor trabalha na empresa há 9 anos e faltou 9 vezes aos plantões de vendas em 2017. Determine quanto receberá o corretor que entrou por ultimo na empresa, após a divisão:
- a) R\$6.650,00 b) R\$ 3.325,00 c) R\$ 4.505,00 d) R\$ 5.500,00 e) R\$ 4.855,00
12. Juliana leu 10 livros um após o outro, sem intervalos entre eles. Ela leu o primeiro livro em 2 dias, o segundo em 3 dias, o terceiro em 4 dias, e assim, sucessivamente, até o décimo livro. Ela terminou de ler o primeiro livro em um domingo, e o segundo livro, em uma quarta-feira. Juliana terminou de ler o décimo livro em um(a):
- a) domingo b) segunda-feira c) terça-feira d) quarta-feira e) sábado

GABARITO

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
E	B	C	D	D	B	D	A	B	E	B	A