



Colégio Nunes Moraes

Dedicação e Compromisso

ATIVIDADE DE REVISÃO ENEM - MATEMÁTICA

PROFESSOR (A)

TURMA

DATA

FRANCISCO PONTES

3ª SÉRIE EM

26.11.20

NOME DO ALUNO (A)

01) O dono de uma empresa produtora de água mineral explora uma fonte de onde extrai 20000 litros diários, os quais são armazenados em um reservatório com volume interno de 30m^3 , para serem colocados, ao final do dia, em garrafas plásticas. Para aumentar a produção, o empresário decide explorar também uma fonte vizinha, de onde passa a extrair outros 25000 litros. O reservatório que se encontra em uso possui uma capacidade ociosa que deve ser aproveitada.

Avaliando a capacidade do reservatório existente e o novo volume de água extraído, qual o volume interno mínimo de um novo reservatório que o empresário deve adquirir?

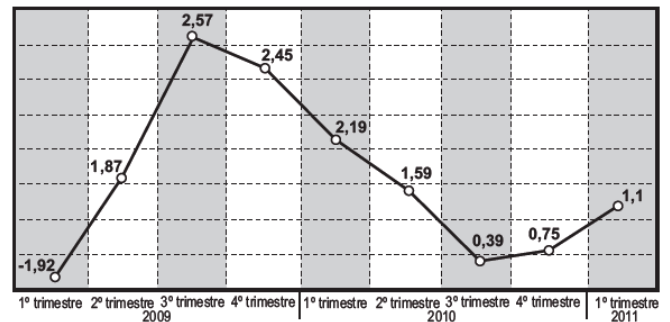
- a) $15,0\text{ m}^3$
- b) $25,0\text{ m}^3$
- c) $37,5\text{ m}^3$
- d) $45,0\text{ m}^3$
- e) $57,5\text{ m}^3$

02) O turismo brasileiro atravessa um período de franca expansão. Entre 2002 e 2006, o número de pessoas que trabalham nesse setor aumentou 15% e chegou a 1,8 milhão. Cerca de 60% desse contingente de trabalhadores está no mercado informal, sem carteira assinada.

Veja, São Paulo, 18 jun. 2008 (adaptado). Para regularizar os empregados informais que estão nas atividades ligadas ao turismo, o número de trabalhadores que terá que assinar carteira profissional é

- a) 270 mil.
- b) 720 mil.
- c) 810 mil.
- d) 1,08 milhão.
- e) 1,35 milhão.

03) O gráfico mostra a variação percentual do valor do Produto Interno Bruto (PIB) do Brasil, por trimestre, em relação ao trimestre anterior:

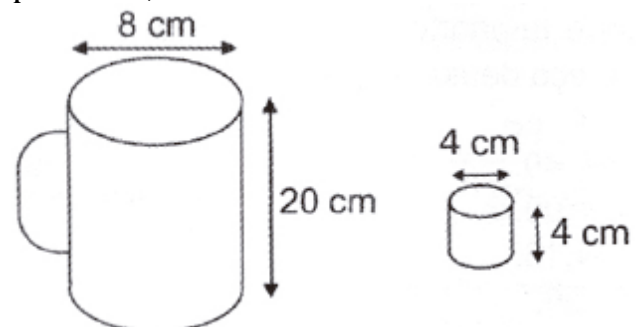


Disponível em: <www.ibge.gov.br>. Acesso em: 6 ago. 2012.

De acordo com o gráfico, no período considerado, o trimestre em que o Brasil teve o maior valor do PIB foi o

- a) segundo trimestre de 2009.
- b) quarto trimestre de 2009.
- c) terceiro trimestre de 2010.
- d) quarto trimestre de 2010.
- e) primeiro trimestre de 2011.

04) Dona Maria, diarista na casa da família Teixeira, precisa fazer café para servir as vinte pessoas que se encontram numa reunião na sala. Para fazer o café, Dona Maria dispõe de uma leiteira cilíndrica e copinhos plásticos, também cilíndricos.



Com o objetivo de não desperdiçar café, a diarista deseja colocar a quantidade mínima

de água na leiteira para encher os vinte copinhos pela metade. Para que isso ocorra, Dona Maria deverá

- encher a leiteira até a metade, pois ela tem um volume 20 vezes maior que o volume do copo.
- encher a leiteira toda de água, pois ela tem um volume 20 vezes maior que o volume do copo.
- encher a leiteira toda de água, pois ela tem um volume 10 vezes maior que o volume do copo.
- encher duas leiteiras de água, pois ela tem um volume 10 vezes maior que o volume do copo.
- encher cinco leiteiras de água, pois ela tem um volume 10 vezes maior que o volume do copo.

05) Alguns medicamentos para felinos são administrados com base na superfície corporal do animal. Foi receitado a um felino pesando 3,0 kg um medicamento na dosagem diária de 250 mg por metro quadrado de superfície corporal. O quadro apresenta a relação entre a massa do felino, em quilogramas, e a área de sua superfície corporal, em metros quadrados.

Relação entre a massa de um felino e a área de sua superfície corporal

Massa (kg)	Área (m ²)
1,0	0,100
2,0	0,159
3,0	0,208
4,0	0,252
5,0	0,292

NORSWORTHY, G. D. *O paciente felino*. São Paulo: Roca, 2009.

A dose diária, em miligramas, que esse felino deverá receber é de

- 0,624.
- 52,0.
- 156,0.
- 750,0.
- 1 201,9.

06) O salário-mínimo – menor salário que um trabalhador pode receber – é estabelecido por lei e reavaliado todos os

anos com base no custo de vida da população.

Disponível em:

<http://www.brasilecola.com>. Acesso em: 2 maio 2010 (adaptado).

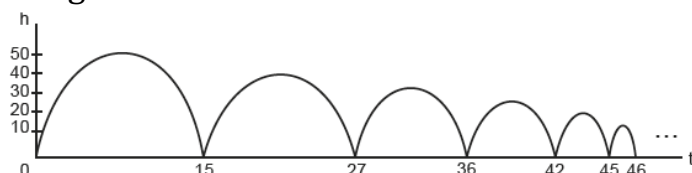
A tabela apresenta uma série histórica do salário-mínimo no Brasil:

Ano	R\$
1994	70,00
1999	136,00
2003	240,00
2008	415,00

Que número inteiro representa, o valor mais aproximado do aumento sofrido pelo salário-mínimo, de 1994 a 2008, em pontos percentuais?

- 14
- 38
- 67
- 265
- 493

07) Um jovem lança uma bola de borracha para observar sua trajetória e altura h (em metros) atingida ao longo de um certo intervalo de tempo t (em segundos). Nesse intervalo, a bola quica no chão algumas vezes, perdendo altura progressivamente. Parte de sua trajetória está descrita na figura a seguir.

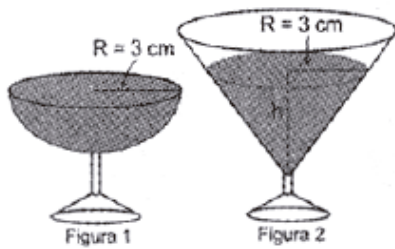


Em suas observações, quantas vezes o jovem pôde constatar que a bola atingiu a marca de 35 metros?

- Nenhuma.
- Uma vez.
- Duas vezes.
- Quatro vezes.
- Cinco vezes.

08) Em um casamento, os donos da festa serviam champanhe aos seus convidados em taças com formato de um hemisfério (Figura 1), porém um acidente na cozinha culminou na quebra de grande parte desses recipientes. Para substituir as taças quebradas, utilizou-se um outro tipo com

formato de cone (Figura 2). No entanto, os noivos solicitaram que o volume de champanhe nos dois tipos de taças fosse igual.



Considere:

$$V_{esfera} = \frac{4}{3}\pi R^3 \quad e \quad V_{cone} = \frac{1}{3}\pi R^2 h$$

Sabendo que a taça com o formato de hemisfério é servida completamente cheia, a altura do volume de champanhe que deve ser colocado na outra taça, em centímetros, é de

- a) 1,33
- b) 6,00
- c) 12,00
- d) 56,52
- e) 113,04

09) Um cavalo se encontra preso em um cercado de pastagem cuja forma é um quadrado, com lado medindo 50m. Ele está amarrado a uma corda de 40 m que está fixada em um dos cantos do quadrado. Considerando $\pi = 3,14$, calcule a área, em metros quadrados, da região do cercado que o cavalo não conseguirá alcançar, porque está amarrado.

- a) 1 244
- b) 1 256
- c) 1 422
- d) 1 424
- e) 1 444

10) Em uma seletiva para a final dos 100 metros livres de natação, numa olimpíada, os atletas, em suas respectivas raias, obtiveram os seguintes tempos:

Raia	Tempo (segundo)
1	20,90
2	20,90
3	20,50
4	20,80
5	20,60
6	20,60
7	20,90
8	20,96

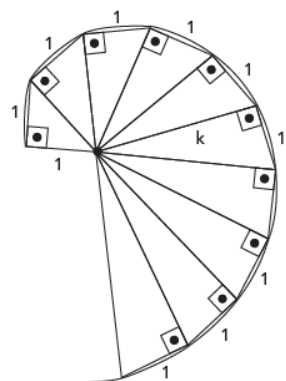
A mediana dos tempos apresentados no quadro é

- a) 20,70.
- b) 20,77.
- c) 20,80.
- d) 20,85.
- e) 20,90.

11) Os chifres de alguns carneiros lembram a forma das curvas chamadas espirais.



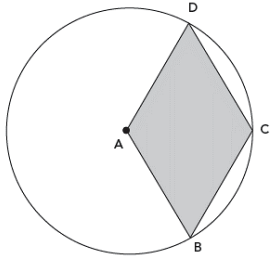
Há diversas espirais, e uma delas pode ser desenhada a partir de triângulos retângulos, como mostra a figura a seguir.



Determine o valor de **k**.

- a) $\sqrt{3}$
- b) $\sqrt{4}$
- c) $\sqrt{5}$
- d) $\sqrt{6}$
- e) $\sqrt{7}$

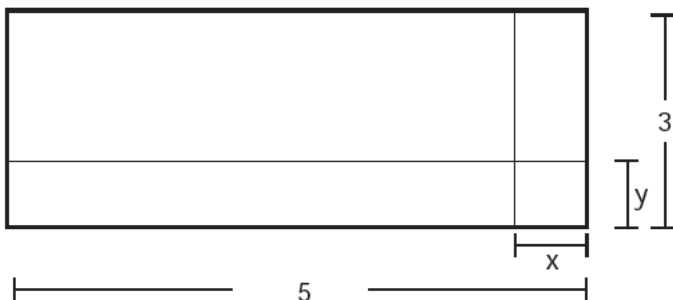
12) Na figura seguinte, ABCD é um losango, e \overline{CD} representa a medida do lado de um hexágono regular inscrito. Se A é o centro da circunferência e $r = 4$ cm, calcule a área do losango ABCD.



- a) $8\sqrt{3}$
- b) $8\sqrt{4}$
- c) $10\sqrt{5}$
- d) $11\sqrt{6}$
- e) $8\sqrt{7}$

13) Um forro retangular de tecido traz em sua etiqueta a informação de que encolherá após a primeira lavagem mantendo, entretanto, seu formato. A figura a seguir mostra as medidas originais do forro e o tamanho do encolhimento (x) no comprimento e (y) na largura. A expressão algébrica que representa a área do forro após ser lavado é $(5 - x)(3 - y)$.

Nestas condições, a área perdida do forro, após a primeira lavagem, será expressa por



- a) $2xy$
- b) $15 - 3x$
- c) $15 - 5y$
- d) $-5y - 3x$
- e) $5y + 3x - xy$

Bom Trabalho!!!