

**Lista Especial de Matemática**  
**Assunto: Porcentagem Modelo ENEM (2)**  
**Prof. Marcão**

**Enem de 2013**

**01.** O contribuinte que vende mais de R\$ 20 mil de ações em Bolsa de Valores em um mês deverá pagar Imposto de Renda. O pagamento para a Receita Federal consistirá em 15% do lucro obtido com a venda das ações.

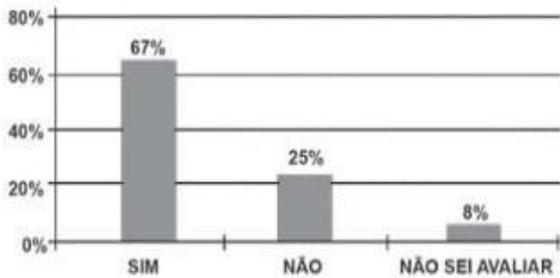
Disponível em: [www1.folha.uol.com.br](http://www1.folha.uol.com.br). Acesso em: 26 abr. 2010 (adaptado).

Um contribuinte que vende por R\$ 34 mil um lote de ações que custou R\$ 26 mil terá de pagar de Imposto de Renda à Receita Federal o valor de

- a) R\$ 900,00.      c) R\$ 2 100,00      e) R\$ 5 100,00.  
 b) R\$ 1 200,00.      d) R\$ 3 900,00.

**Enem de 2011**

**02.** Uma enquete, realizada em março de 2010, perguntava aos internautas se eles acreditavam que as atividades humanas provocam o aquecimento global. Eram três as alternativas possíveis e 279 internautas responderam à enquete, como mostra o gráfico:



Época. Ed. 619, 29 mar. 2010 (adaptado).

Questão do Enem de 2011 que envolve o cálculo da porcentagem de um número. Analisando os dados do gráfico, quantos internautas responderam "NÃO" à enquete:

- a) Menos de 23.      d) Mais de 100 e menos de 190.  
 b) Mais de 23 e menos de 25.      e) Mais de 200.  
 c) Mais de 50 e menos de 75.

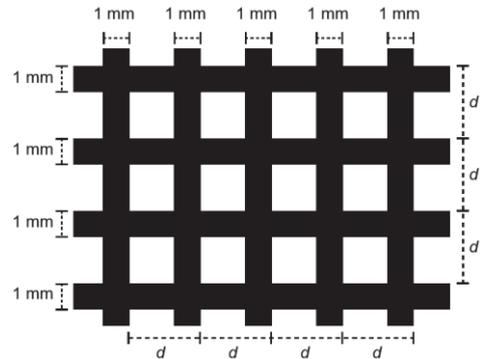
**Enem 2013.**

**03.** Para aumentar as vendas no início do ano, uma loja de departamentos remarcou os preços de seus produtos 20% abaixo do preço original. Quando chegam ao caixa, os clientes que possuem o cartão fidelidade da loja têm direito a um desconto adicional de 10% sobre o valor total de suas compras. Um cliente deseja comprar um produto que custava R\$50,00 antes da remarcação de preços. Ele não possui o cartão fidelidade da loja. Caso esse cliente possuísse o cartão fidelidade da loja, a economia adicional que obterá ao efetuar a compra, em reais, seria de

a) 15,00      b) 14,00      c) 10,00      d) 5,00      e) 4,00

**Enem - 2015**

**04.** Uma indústria produz malhas de proteção solar para serem aplicadas em vidros, de modo a diminuir a passagem de luz, a partir de fitas plásticas entrelaçadas perpendicularmente. Nas direções vertical e horizontal, são aplicadas fitas de 1 milímetros de largura, tal que a distância entre elas é de  $(d-1)$  milímetros, conforme a figura. O material utilizado não permite a passagem de luz, ou seja, somente o raio de luz que atinge as lacunas deixadas pelo entrelaçamento consegue transpor essa proteção. A taxa de cobertura do vidro é o percentual da área da região coberta pelas fitas da malha, que são colocadas paralelamente às bordas do vidro.



Essa indústria recebeu a encomenda de uma malha de proteção solar para ser aplicada em um vidro retangular de 5 cm de largura por 9 m de comprimento. A medida de  $d$ , em milímetros, para que a taxa de cobertura da malha seja de 75% é

a) 2      b) 1      c) 11/3      d) 4/3      e) 2/3

**Enem de 2014**

**05.** De acordo com a ONU, da água utilizada diariamente, 25% são para tomar banho, lavar as mãos e escovar os dentes. 33% são utilizadas em descarga de banheiro. 27% são utilizadas para cozinhar e beber. 15% são para demais atividades. No Brasil, o consumo de água por pessoa chega, em média, a 200 litros por dia. O quadro mostra sugestões de consumo moderado de água por pessoa, em algumas atividades.

Atividade	Consumo total de água na atividade (em litros)
Tomar banho	24,0
Dar descarga	18,0
Lavar as mãos	3,2
Escovar os dentes	2,4
Beber e cozinhar	22,0

Se cada brasileiro adotar o consumo de água indicado no quadro, mantendo o mesmo consumo nas demais atividades, então economizará diariamente, em média, em litros de água,

a) 30,0      b) 69,6      c) 100,4      d) 130,4      e) 170,0

**Enem 2014.**

**06.** O Brasil é um país com uma vantagem econômica clara no terreno dos recursos naturais, dispondo de uma das maiores áreas com vocação agrícola do mundo. Especialistas calculam que, dos 853 milhões de hectares do país, as cidades, as reservas indígenas e as áreas de preservação, incluindo florestas e mananciais, cubram por volta de 140 milhões de hectares. Aproximadamente 280 milhões se destinam à agropecuária, 200 milhões para pastagens e 80 milhões para a agricultura, somadas as lavouras anuais e as perenes, como o café e a fruticultura.

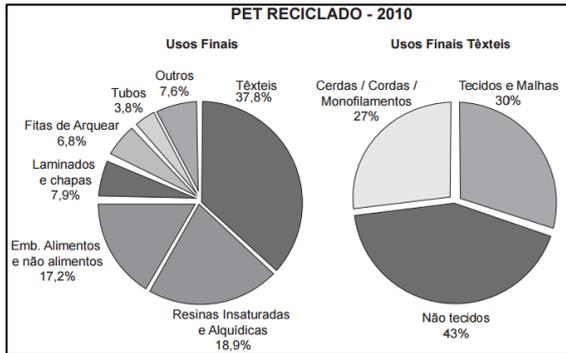
FORTES, G. *Recuperação de pastagens é alternativa para ampliar cultivos.* **Folha de S. Paulo**, 30 out. 2011.

De acordo com os dados apresentados, o percentual correspondente à área utilizada para agricultura em relação à área do território brasileiro é mais próximo:

a) 32,8%      b) 28,6%      c) 10,7%      d) 9,4%      e) 8,0%

**Enem 2015.**

**07.** O polímero de PET (Politereftalato de Etileno) é um dos plásticos mais reciclados em todo o mundo devido à sua extensa gama de aplicações, entre elas, fibras têxteis, tapetes, embalagens, filmes e cordas. Os gráficos mostram o destino do PET reciclado no Brasil, sendo que, no ano de 2010, o total de PET reciclado foi de 282 kton (quilotoneladas).



De acordo com os gráficos, a quantidade de embalagens PET recicladas destinadas à produção de tecidos e malhas, em kton, é mais aproximada de

- a) 16,0.      b) 22,9.      c) 32,0.      d) 84,6.      e) 106,6.

### Enem 2015

**08.** Segundo dados apurados no Censo 2010, para uma população de 101,8 milhões de brasileiros com 10 anos ou mais de idade e que teve algum tipo de rendimento em 2010, a renda média mensal apurada foi de R\$ 1 202,00. A soma dos rendimentos mensais dos 10% mais pobres correspondeu a apenas 1,1% do total de rendimentos dessa população considerada, enquanto que a soma dos rendimentos mensais dos 10% mais ricos correspondeu a 44,5% desse total.

*Disponível em: [www.estadao.com.br](http://www.estadao.com.br). Acesso em: 16 nov. 2011 (adaptado).*

Qual foi a diferença, em reais, entre a renda média mensal de um brasileiro que estava na faixa dos 10% mais ricos e de um brasileiro que estava na faixa dos 10% mais pobres?

- a) 240,40      b) 548,11      c) 1 723,67      d) 4 026,70      e) 5 216,68

### Enem 2016

**09.** Em uma empresa de móveis, um cliente encomenda um guarda-roupa nas dimensões 220 cm de altura, 120 cm de largura e 50 cm de profundidade. Alguns dias depois, o projetista, com o desenho elaborado na escala 1 : 8, entra em contato com o cliente para fazer sua apresentação. No momento da impressão, o profissional percebe que o desenho não caberia na folha de papel que costumava usar. Para resolver o problema, configurou a impressora para que a figura fosse reduzida em 20%.

A altura, a largura e a profundidade do desenho impresso para a apresentação serão, respectivamente,

- a) 22,00 cm, 12,00 cm e 5,00 cm.  
 b) 27,50 cm, 15,00 cm e 6,25 cm.  
 c) 34,37 cm, 18,75 cm e 7,81 cm.  
 d) 35,20 cm, 19,20 cm e 8,00 cm.  
 e) 44,00 cm, 24,00 cm e 10,00 cm.

### Enem 2016

**10.** O setor de recursos humanos de uma empresa pretende fazer contratações para adequar-se ao artigo 93 da Lei nº 8.213/91, que dispõe: Art. 93. A empresa com 100 (cem) ou mais empregados está obrigada a preencher de 2% (dois por cento) a 5% (cinco por cento) dos seus cargos com beneficiários reabilitados ou pessoas com deficiência, habilitadas, na seguinte proporção:

- I. até 200 empregados..... 2%;  
 II. de 201 a 500 empregados..... 3%;  
 III. de 501 a 1 000 empregados..... 4%;  
 IV. de 1 001 em diante..... 5%.

*Disponível em: [www.planalto.gov.br](http://www.planalto.gov.br). Acesso em: 3 fev. 2015.*

Constatou-se que a empresa possui 1 200 funcionários, dos quais 10 são reabilitados ou com deficiência, habilitados. Para adequar-se à referida lei, a empresa contratará apenas empregados que atendem ao perfil indicado no artigo 93. O número mínimo de empregados reabilitados ou com deficiência, habilitados, que deverá ser contratado pela empresa é

- a) 74.      b) 70.      c) 64.      d) 60.      e) 53.

### GABARITO

01 – B

02 – C

03 – E

04 – A

05 – C

06 – D

07 – C

08 – E

09 – A

10 – E