



[www.MATEMATICAEMEXERCICIOS.com](http://www.MATEMATICAEMEXERCICIOS.com)  
[gui@matematicaemexercicios.com](mailto:gui@matematicaemexercicios.com)

## PORCENTAGEM

1 - (UEM-PR 2015) A taxa percentual ou porcentagem é a razão entre um número real  $x$  e o número 100, e é indicada por  $x\% = x/100$ . Sobre o conceito de porcentagem, assinale o que for **correto**.

01)  $\sqrt{x}\% = (\sqrt{x})\%$  para qualquer  $x > 0$ .

02.  $(x + ay)\% = x\% + a.(y\%)$  para quaisquer  $x, y, a \in \mathbb{R}$ .

04)  $(x + y)^2\% = (x\%)^2 + (2xy)\% + (y\%)^2$  para quaisquer  $x, y \in \mathbb{R}$ .

08) Se um vendedor diminui o preço de uma mercadoria de  $x$  reais para  $y$  reais, então o desconto concedido é de

$$\frac{100(x - y)}{x}\%$$

16) Se uma mercadoria com valor inicial  $x$  sofre aumentos sucessivos de  $p_1\%$ ,  $p_2\%$ , ...,  $p_n\%$ , então o valor final dessa mercadoria é igual a  $x(1 + p_1\%)(1 + p_2\%) \dots (1 + p_n\%)$ .

2 - (IFSC 2015) Devido ao problema de abastecimento de água no estado de São Paulo, uma saída utilizada pelos consumidores tem sido a utilização de água mineral em galões. Uma distribuidora de água de Mogi das Cruzes também registrou um aumento na procura pelo produto. Em janeiro de 2013 a loja vendeu 2,5 mil galões e neste ano o número subiu para 4 mil galões. Sendo assim, é **CORRETO** afirmar que houve um aumento na venda de galões de água em exatamente:

- a) 60% b) 15% c) 50% d) 100% e) 150%

3 - Promoções do tipo leve 5 pague 4 oferecem um desconto de quantos por cento?

4 - (UERJ 2015) Considere uma mercadoria que teve seu preço elevado de  $x$  reais para  $y$  reais. Para saber o percentual de aumento, um cliente dividiu  $y$  por  $x$ , obtendo quociente igual a 2,08 e resto igual a zero. Em relação ao valor de  $x$ , o aumento percentual é equivalente a:

- a) 10,8% b) 20,8% c) 108,0% d) 208,0%

5 - (ESPM 2015) Uma mercadoria, cujo preço de custo era  $x$ , foi adquirida com desconto de 8% e logo em seguida foi vendida com acréscimo de 10% sobre o preço de custo. Se o lucro obtido nessa transação foi de R\$ 900,00, o valor de  $x$  é:

- a) R\$ 4000,00 d) R\$ 4200,00  
 b) R\$ 5000,00 e) R\$ 5600,00  
 c) R\$ 3800,00

6 - (IFRS 2015) Considere o infográfico e na notícia abaixo.



Adaptado de: Petrobras. Disponível em <http://www.petrobras.com.br/pt/produtos-e-servicos/composicao-deprecos/gasolina/>  
 Acesso em: 03 set. 2014

## 11 estados terão produtos e serviços sem impostos nesta 6ª

Ação pelo Dia da Liberdade de Impostos promoverá oferta de produtos, refeições e combustíveis sem impostos em várias cidades.

Empreendedores, empresários e diversas instituições oferecem, nesta sexta, produtos e serviços, como refeições e **combustíveis de carros**, com preços livres de **impostos**. A iniciativa faz parte do Dia de Respeito ao Contribuinte e da Liberdade de Impostos (DLI), coordenado pela Confederação Nacional dos Jovens Empresários (Conaje).

Disponível em <<http://exame.abril.com.br/seu-dinheiro/noticias/11-estados-terao-produtos-e-servicos-sem-impostos-nesta-6a>>

Acesso em: 03 set. 2014

Um consumidor abasteceu o tanque de seu carro em um posto de gasolina que aderiu à campanha referida na notícia e pagou R\$ 78,00. Quanto ele pagaria, em reais, se o mesmo posto não tivesse adotado tal medida?

- a) 50,70
- b) 105,30
- c) 113,00
- d) 120,00
- e) 140,00

7 - **(Acafe-SC)** Sobre porcentagens, considere as seguintes afirmações:

I. *A razão entre o número de meninos e meninas de uma sala de aula é de  $\frac{5}{3}$ . O percentual de meninas na classe é de 37,5%.*

II. *Uma pessoa gastou 40% do que tinha e ainda ficou com R\$ 570,00. Então, essa pessoa gastou R\$ 380,00.*

III. *Numa fábrica de tintas, certa quantidade de água deve ser misturada com 840 litros de tinta corante, de modo que a mistura tenha 25% de água. Portanto, essa mistura tem 280 litros de água.*

IV. *Um colégio particular informa aos pais que a mensalidade paga até a data do vencimento tem um desconto de 8%, e a mensalidade paga com atraso tem um acréscimo de 8%. Se um pai paga a primeira mensalidade no vencimento e a segunda*

*com atraso, o segundo pagamento teve, em relação ao primeiro, um acréscimo de 16%.*

Todas as afirmações corretas estão em:

- a) II - III - IV
- b) II - III
- c) I - IV
- d) I - II - III

8 - **(UFPR 2015)** O motivo de uma pessoa ser destra ou canhota é um dos mistérios da ciência. Acredita-se que 11% dos homens e 9% das mulheres são canhotos. Supondo que 48% da população brasileira é constituída de homens, e que essa crença seja verdadeira, que percentual da população brasileira é constituído de canhotos?

- a) 9,60 %
- b) 9,96 %
- c) 10,00 %
- d) 10,40 %
- e) 10,56 %

9 - **(IFGO 2015)** O salário de João vale 80% do salário de Pedro. A diferença entre os dois salários é de 400 reais. Nessas condições, o salário de João é de

- a) 1.200,00 reais
- b) 1.400,00 reais
- c) 1.600,00 reais
- d) 1.800,00 reais
- e) 2.000,00 reais

10 - **(Acafe-SC)** A inflação medida na Argentina no ano de 2008, foi de 20%. No ano seguinte, a inflação neste mesmo país foi de 30%. Qual foi a inflação acumulada nestes dois anos?

11 - **(UFSC 2013)** Na segunda-feira, um comerciante decide vender um produto com um desconto de 10%. Na sexta-feira, como não obteve muito sucesso, decide acrescentar um novo desconto de 20% sobre o valor obtido após o primeiro desconto. Calcule o desconto total no preço original do produto.

12 - (UECE 2015) Se ao aumentarmos, na mesma proporção, o comprimento dos lados de um quadrado obtivermos um aumento de 69% em sua área, a porcentagem do aumento no comprimento de cada lado do quadrado deverá ser

- a) 27,0 % b) 30,0 % c) 31,0 % d) 34,5 %

13 - Classifique em VERDADEIRO ou FALSO:

( ) Uma classe tem 40% de meninas. A metade das meninas é dispensada. Após isto ocorrido, a porcentagem de meninas na classe é de 20%.

( ) A área de um retângulo não se altera quando sua base diminui 10% e sua altura aumenta 10%.

( ) Um determinado produto que custava R\$100,00 sofreu um desconto de 20%. Para que volte a custar R\$100,00 esse produto deve ser reajustado em 20%.

14 - (OBM) Numa festa, o número de pessoas que dançam é igual a 25% do número de pessoas que não dançam. Qual é a porcentagem do total de pessoas na festa que não dançam?

- a) 50% b) 60% c) 75% d) 80% e) 84%

#### GABARITO:

1) 26

2-a)

3) 20%

4-c)

5-b)

6-d)

7-d)

8-b)

9-c)

10) 56%

11) 28%

12-b)

13-a) Falso b) Falso c) Falso

14-d)