



Nome: \_\_\_\_\_

3ª SÉRIE/CURSO

TURMA: \_\_\_\_\_

DATA: \_\_\_ / \_\_\_ / 2018

**AULA  
01**

Professor: Vitor Braga

Disciplina: Matemática

### PORCENTAGEM

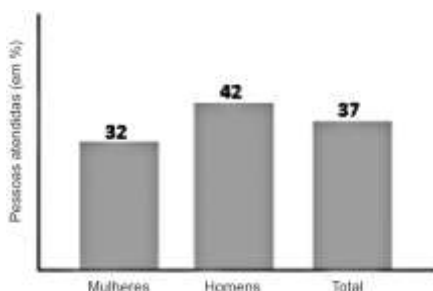
**Questão 01 - (UERJ/2018)** As farmácias W e Y adquirem determinado produto com igual preço de custo. A farmácia W vende esse produto com 50% de lucro sobre o preço de custo. Na farmácia Y, o preço de venda do produto é 80% mais caro do que na farmácia W.

O lucro da farmácia Y em relação ao preço de custo é de:

- a) 170%    b) 150%    c) 130%    d) 110%

**Questão 02 - (Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública/2017)**

O gráfico ilustra o número percentual de pessoas que, atendidas em um posto de saúde, em determinado período, apresentou problemas cardíacos.



Com base nos dados do gráfico e considerando-se M o número de mulheres e H o número de homens atendidos, nesse período, é correto afirmar:

- a)  $H = M - 10$     b)  $H = M$     c)  $H = M + 5$   
d)  $H = M + 10$     e)  $H = 2M$

**TEXTO: 1 - Comum à questão: 3**

Segundo um relatório de 2013 da FAO (o braço da ONU dedicado à alimentação e à agricultura), praticamente  $\frac{1}{3}$  de tudo que é produzido no mundo (cerca de 1,3 bilhão de toneladas) vai para o lixo, causando um prejuízo equivalente a R\$1,6 trilhão – quase  $\frac{1}{3}$  do

PIB do Brasil. Dados dessa pesquisa dão conta de que na África Subsaariana cada pessoa desperdiça cerca de 6 a 11kg de comida por ano, enquanto na América do Norte e na Europa cada pessoa desperdiça entre 95 e 115kg de comida, no mesmo período. De um modo geral, quanto mais alto o padrão de vida de um país mais ele desperdiça.

**Questão 03 - (Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública /2017)**

O PIB é a soma de todos os bens e serviços produzidos em determinado país e é uma ferramenta fundamental para avaliação do seu crescimento econômico. A "renda *per capita*" é outro importante indicador da economia de um país e é determinado pela

$$\text{razão } \frac{\text{PIB}}{\text{Populaçãoeconomicamente ativa}}$$

Considerando que, em um período, a renda per capita de um país diminuiu 18%, enquanto a população economicamente ativa diminuiu 10%, é correto afirmar que, nesse mesmo período, o PIB desse país diminuiu

- a) 26,2%    b) 27,0%    c) 28,4%    d) 29,1%    e) 30,0%

**Questão 04 - (IFSC/2017)** Uma das práticas comuns a alguns comerciantes é a elevação nos preços de suas mercadorias em períodos de aumento nas vendas, como o Natal, Dia das Mães ou Dia dos Namorados, por exemplo.

Sabendo que o preço do produto eletrônico que gostaria de comprar para dar de presente a sua namorada sofreu um aumento de 25%, Luís resolveu aguardar um momento mais adequado para efetuar a compra. No entanto, soube alguns dias depois que, devido a uma promoção do Dia dos Namorados, o preço do produto havia sofrido uma redução de 25%, passando a custar R\$ 300,00.

Assinale a alternativa CORRETA.

Qual o preço desse produto eletrônico antes do aumento?

- a) R\$ 280,00    b) R\$ 300,00    c) R\$ 310,00  
d) R\$ 320,00    e) R\$ 330,00

**Questão 05 - (UEFS BA/2017)** Em uma mesma semana, a cotação do dólar, em relação ao real, sofreu grande variação: na quarta-feira, o valor do dólar subiu 10% em relação ao de segunda-feira e, na sexta-feira, baixou 5% em relação ao de quarta-feira.

Nessas condições, o aumento da cotação do dólar, na sexta-feira, em relação à segunda-feira, correspondeu a

01. 3,2%    02. 3,7%    03. 4,0%    04. 4,2%    05. 4,5%

**Questão 06 - (UCB DF/2017)** Pedro é hipertenso e, por isso, necessita tomar um comprimido diariamente. Ao pesquisar o preço na farmácia, o atendente informou que o medicamento estava em superpromoção e que ele compraria quatro caixas pelo preço de uma. Considerando essa situação, é correto afirmar que o desconto concedido pela farmácia é igual a

- a) 80%.    b) 75%.    c) 50%.    d) 40%    e) 25%.

**Questão 07 - (UCB DF/2017)** Considere hipoteticamente que certo laboratório farmacêutico recebeu encomenda de 50 litros de uma solução de ácido nítrico a 25%, ou seja, 25% do volume é ácido. O laboratório dispõe de soluções a 18% e a 29%, e o técnico irá misturar essas duas soluções para obtenção da solução da encomenda. Assim, a quantidade de solução de maior concentração é

- a) menor que 28 litros.  
b) maior que 28 litros e menor que 29 litros.  
c) maior que 29 litros e menor que 30 litros.  
d) maior que 30 litros e menor que 31 litros.  
e) maior que 31 litros.

**Questão 08 - (UNCISAL/2017)** A tabela apresenta, parcialmente, os resultados observados nas eleições para prefeito de uma cidade.

Candidatos	Nº de votos	Porcentagem
J		56%
F		18%
C		16%
Branco ou nulo	1.155.850	

De acordo com esses dados, o prefeito foi eleito com

- a) 5.825.484 votos.    b) 6.472.760 votos.  
c) 7.120.036 votos.    d) 10.402.650 votos.  
e) 11.558.500 votos.

**Questão 09 - (UEG GO/2017)** Um empresário determinou que o orçamento de sua empresa fosse dividido em setores, sendo 30% para o setor de produção, 50% para o setor de publicidade e o restante para os outros setores. No setor de produção ele determinou que se use  $\frac{1}{8}$  para os custos,  $\frac{1}{2}$  para o pagamento de funcionários e o restante para a manutenção das máquinas. Sabendo-se que o orçamento da empresa é de R\$ 1.200.000,00, o valor do orçamento destinado à manutenção das máquinas é de

- a) R\$ 90.000,00    b) R\$ 135.000,00    c) R\$ 150.000,00  
d) R\$ 360.000,00    e) R\$ 450.000,00

**TEXTO: 2 - Comum à questão: 10**

*Quanto custa uma medalha de ouro – e por que as da Olimpíada Rio 2016 são diferentes?*

Os organizadores dos Jogos Olímpicos de 2016 encomendaram 2 488 medalhas para recompensar seus atletas, das quais 812 são de ouro.

Mas quanto vale uma medalha de ouro da Rio 2016?

Elas pesam 500 gramas e seu valor, calculado com base na sua composição, é de US\$ 600, de acordo com estimativas do Conselho Mundial de Ouro.

As últimas medalhas douradas feitas inteiramente de ouro foram entregues nos Jogos Olímpicos de 1912.

(<http://www.bbc.com/portuguese/brasil-37016908>. Adaptado)

**Questão 10 - (IBMEC SP Inspere/2017)** As medalhas de ouro dos Jogos Olímpicos de 2016 foram feitas por uma liga de outros metais, além do ouro. Considerando que, no cálculo apresentado na reportagem, o valor do grama do ouro era de R\$ 140,00, o valor do grama da liga de outros metais era de R\$ 2,10 e a cotação do dólar era de R\$ 3,20, o percentual de ouro presente na medalha está entre

a) 5,0% e 5,5%.      b) 2,0% e 2,5%.      c) 0,0% e 0,5%.  
d) 6,0% e 6,5%.      e) 1,0% e 1,5%.

**TEXTO: 3 - Comum à questão: 11**

Sandro cuida de 6 cachorros, sendo que a metade pesa entre 10 kg e 20 kg, e os demais entre 20 kg e 40 kg. Ele administra mensalmente em cada um de seus cachorros uma pipeta de um medicamento para tratamento e controle de infestação de pulgas e carrapatos. Esse medicamento é vendido nas seguintes dosagens e pelos seguintes valores:

PIPETA COM	PESO DO CÃO	VALOR DA PIPETA
1,4 mL	10 a 20 Kg	R\$ 60,00
2,8 mL	20 a 40 Kg	R\$ 70,00

Devido ao alto custo mensal da aplicação desse medicamento, Sandro foi em busca de uma solução para tentar economizar e encontrou um novo produto, com o mesmo princípio ativo, vendido em frascos de 1 litro por R\$ 350,00. No entanto, ao comparar as fórmulas das pipetas e do frasco, notou que a concentração do princípio ativo era diferente nas embalagens, conforme detalhado a seguir:

EMBALAGEM	CONCENTRAÇÃO DO PRINCÍPIO ATIVO
Pipeta	10 g a cada 100 mL do produto
Frasco	1 g a cada 100 mL do produto

**Questão 11 - (IBMEC SP Inspere/2017)** Sandro decidiu comparar o valor de 1 g do princípio ativo no frasco de 1 litro e na pipeta de 2,8 mL e, para tanto, considerou que os valores pagos na pipeta e no frasco referem-se apenas ao custo do volume de medicamento contido na respectiva embalagem. Desse modo, ele notou que o valor do grama do princípio ativo no frasco em relação ao valor do grama do princípio ativo na pipeta era mais barato em

a) 95%.      b) 65%.      c) 72%.      d) 86%.      e) 78%.

**Questão 12 - (IBMEC SP Inspere/2017)** Uma rede de postos de combustível lançou uma promoção para taxistas. Enquanto o preço do litro do etanol para consumidores comuns é de R\$ 2,20, os taxistas pagam apenas R\$ 2,05, sendo que, desses valores, R\$ 1,80 é destinado a tarifas diversas, e o restante configura a arrecadação do posto. Antes do lançamento da promoção, a arrecadação diária da rede de postos totalizava, em média, R\$ 8.000,00 com a venda de 20 000 litros de etanol. Após a primeira semana da promoção, a arrecadação diária e a quantidade de etanol vendida diariamente aumentaram, em relação aos dados anteriores à promoção, 40% e 100%, respectivamente.

Os números obtidos com as vendas dessa primeira semana de promoção se devem ao fato de o volume de etanol vendido para taxista ter sido, em relação ao volume vendido para consumidores comuns,

a) 4 vezes maior.      b) 7 vezes maior.      c) 5 vezes maior.  
d) 10 vezes maior.      e) 3 vezes maior.

**Questão 13 - (UNESP SP/2017)** Uma companhia de engenharia de trânsito divulga o índice de lentidão das ruas por ela monitoradas de duas formas distintas, porém equivalentes. Em uma delas, divulga-se a quantidade de quilômetros congestionados e, na outra, a porcentagem de quilômetros congestionados em relação ao total de quilômetros monitorados.

O índice de lentidão divulgado por essa companhia no dia 10 de março foi de 25% e, no mesmo dia e horário de abril, foi de 200 km. Sabe-se que o total de quilômetros monitorados pela companhia aumentou em 10% de março para abril, e que os dois dados divulgados, coincidentemente, representavam uma mesma quantidade de quilômetros congestionados na cidade. Nessas condições, o índice de congestionamento divulgado no dia 10 de abril foi de, aproximadamente,

a) 25%.      b) 23%.      c) 27%.      d) 29%.      e) 20%.

**Questão 14 - (UERJ/2017)** Um comerciante, para aumentar as vendas de seu estabelecimento, fez a seguinte promoção para determinado produto: COMPRE 4 UNIDADES E LEVE 5

Essa promoção representa um desconto de x% na venda de 5 unidades.

O valor de x é igual a:

a) 10      b) 15      c) 20      d) 25

**Questão 15 - (FGV /2017)** Um comerciante comprou mercadorias para revendê-las. Ele deseja marcar essas mercadorias com preços tais que, ao dar descontos de 20% sobre os preços marcados, ele ainda obtenha um lucro de 25% sobre o preço de compra. Em relação ao preço de compra, o preço marcado nas mercadorias é:

a) 30% maior.      b) 40% maior.      c) 45% maior.  
d) 50% maior.      e) mais de 50% maior.

**Questão 16 - (FMABC SP/2017)** Um medicamento é fabricado em duas versões, A e B, cada uma delas com dosagens diferentes do princípio ativo.



Suponha que um hospital possua em seu estoque 850 frascos desse medicamento, alguns do tipo A e outros do tipo B. Após utilizar 40% dos frascos do tipo A e 30% dos frascos do tipo B, constatou-se que o número de frascos utilizados do tipo A era igual a 25% do número total de frascos restantes dos tipos A e B, juntos. A diferença entre o número de frascos dos tipos A e B, antes das vendas, era

a) 180      b) 150      c) 130      d) 110

**Questão 17 - (UNIRG TO/2017)** Em 2015, a produção de leite no Brasil foi de 35,0 bilhões de litros. A região Sul é a que ocupa a primeira posição no ranking das grandes regiões, com 35,2% da produção nacional. A região Sudeste ocupa a segunda colocação, respondendo por 34% da produção nacional em 2015. Minas Gerais é o principal produtor de leite do país, e sua produção, em 2015, representou 77% da produção da região Sudeste. Nessas condições, a produção de leite em Minas Gerais, em 2015, em bilhões de litros, foi aproximadamente igual a

Disponível em: [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br). Acesso em 21/09/2016 [Adaptado].

a) 9,16      b) 11,90      c) 15,05      d) 26,95

**Questão 18 - (UNIRG TO/2017)** Segundo o Ministério da Agricultura, as projeções da safra de grãos, no Brasil, para 2024/2025 será de 264 milhões de toneladas, o que corresponde a um acréscimo de 30% sobre a safra 2014/2015 que foi de 199,5 milhões de toneladas. De 2014/2015 para 2024/2025, a área plantada de grãos deve aumentar 15,8%, passando de 57 milhões de hectares em 2014/2015 para 66 milhões de hectares em 2024/2025. Nessas condições, a taxa de crescimento da produtividade de grãos, no Brasil, da safra 2014/2015 para 2024/2025 será aproximadamente igual a

Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br>. Acesso em 22/10/2016. [Adaptado]

a) 1,43%      b) 8,75%      c) 14,3%      d) 87,5%

**GABARITO**

01. A    02. B    03. A    04. D    05. 05    06. B    07. E    08. B    09. B  
10. E    11. D    12. A    13. B    14. C    15. E    16. B    17. A    18. C