

LISTA 05 – PORCENTAGENS

1. (Pucrj) Responda.

- a) Maria fez uma aplicação em um investimento que deu prejuízo de 10% e resgatou R\$ 45.000,00. Qual foi o valor da aplicação?
- b) João aplicou R\$ 5.000,00 em um investimento que rendeu 10%, mas sobre o rendimento foi cobrada uma taxa de 15%. Qual foi o valor líquido que João resgatou?
- c) Pedro aplicou R\$ 70.000,00, parte no investimento A e parte no investimento B, e no final não teve lucro nem prejuízo. O investimento A rendeu 12%, e o investimento B deu prejuízo de 3%. Qual foi o valor que Pedro aplicou no investimento A? Qual foi o valor que Pedro aplicou no investimento B?

2. (Ufpr) Numa pesquisa com 500 pessoas, 50% dos homens entrevistados responderam “sim” a uma determinada pergunta, enquanto 60% das mulheres responderam “sim” à mesma pergunta. Sabendo que, na entrevista, houve 280 respostas “sim” a essa pergunta, quantas mulheres a mais que homens foram entrevistadas?

a) 40. b) 70. c) 100. d) 120. e) 160.

3. (Uepg) Sabendo-se que R\$ 4,50 equivalem a x% de R\$ 450,00, que 0,05 g representam y% de 50 g e que 2 m correspondem a z% de 400 m, assinale o que for correto.

01) $x > y$ 02) $z < x$ 04) $y < z$ 08) $y + z < x$

4. (Fuvest) A tabela informa a extensão territorial e a população de cada uma das regiões do Brasil, segundo o IBGE.

Região	Extensão territorial (km ²)	População (habitantes)
Centro-Oeste	1.606.371	14.058.094
Nordeste	1.554.257	53.081.950
Norte	3.853.327	15.864.454
Sudeste	924.511	80.364.410
Sul	576.409	27.386.891

IBGE: Sinopse do Censo Demográfico 2010 e Brasil em números, 2011. Sabendo que a extensão territorial do Brasil é de, aproximadamente, 8,5 milhões de km², é correto afirmar que a

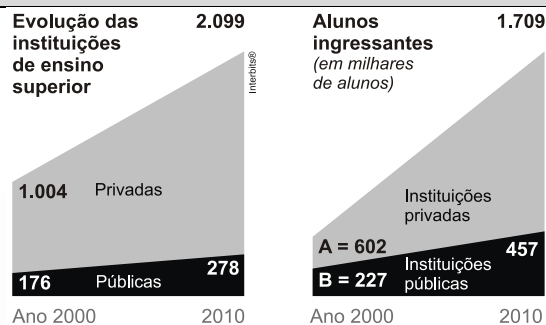
- a) densidade demográfica da região sudeste é de, aproximadamente, 87 habitantes por km².
- b) região norte corresponde a cerca de 30% do território nacional.
- c) região sul é a que tem a maior densidade demográfica.
- d) região centro-oeste corresponde a cerca de 40% do território nacional.
- e) densidade demográfica da região nordeste é de, aproximadamente, 20 habitantes por km².

5. (Cpcar) “Ensino privatizado

— 78% dos alunos brasileiros estão matriculados em instituições de ensino superior privadas.

— Nos Estados Unidos, o percentual é de 22%.”

FONTE: ISTOÉ – 4/abril/12 – Ano 36, nº 2212 – p.55. Adaptado.



Sabendo-se que os gráficos acima se referem ao Brasil, analise as afirmativas abaixo e marque **V** (verdadeiro) ou **F** (falso).

() O aumento do número de instituições de ensino superior privadas entre os anos 2000 e 2010 foi x%. O número x está compreendido entre 106 e 110.

() No período de 2000 a 2010 o crescimento no número de instituições de ensino superior públicas representa mais que a décima parte do crescimento no número de instituições de ensino superior privadas.

() No ano de 2010, o número de alunos ingressantes no ensino superior privado representa mais de 360% do número de alunos ingressantes no superior público.

() $A - B$ representa mais de 65% de A.

A sequência correta é

- a) V – V – F – F b) V – F – V – F
c) F – V – V – V d) F – F – F – V

6. (Cpcar) Gabriel aplicou R\$ 6500,00 a juros simples em dois bancos. No banco A, ele aplicou uma parte a 3% ao mês durante $\frac{5}{6}$ de um ano; no banco B, aplicou o

restante a 3,5% ao mês, durante $\frac{3}{4}$ de um ano.

O total de juros que recebeu nas duas aplicações foi de R\$ 2002,50. Com base nessas informações, é correto afirmar que

- a) é possível comprar um televisor de R\$ 3100,00 com a quantia aplicada no banco A
- b) o juro recebido com a aplicação no banco A foi menor que R\$ 850,00
- c) é possível comprar uma moto de R\$ 4600,00 com a quantia recebida pela aplicação no banco B
- d) o juro recebido com a aplicação no banco B foi maior que R\$ 1110,00

7. (Pucrj) Responda.

a) A pessoa A aplicou x reais em um investimento que rendeu 10% e resgatou R\$ 49.500,00. A pessoa B aplicou y reais em um investimento que deu prejuízo de 10% e resgatou o mesmo valor que a pessoa A. Qual é o valor de x? Qual é o valor de y?

b) Uma pessoa aplicou R\$ 5.000,00 em um investimento que rendeu 10%, mas sobre o rendimento foi cobrada uma taxa de 15%. Qual foi o valor líquido do resgate?

c) Uma pessoa aplicou R\$ 59.000,00, parte no investimento A e parte no investimento B, e no final não teve lucro nem prejuízo. O investimento A rendeu 8%, mas sobre o rendimento foi cobrada uma taxa de 15%. O investimento B deu prejuízo de 5%. Qual foi o valor aplicado no investimento A? Qual foi o valor aplicado no investimento B?

TEXTO PARA AS PRÓXIMAS 2 QUESTÕES:

Uma loja de departamentos fez uma grande promoção. Os descontos dos produtos variavam de acordo com a cor da etiqueta com que estavam identificados e com o número de unidades adquiridas do mesmo produto, conforme tabela a seguir.

Percentuais de desconto	Etiqueta Amarela	Etiqueta Vermelha
1ª unidade adquirida	5%	10%
2ª unidade adquirida	10%	20%
3ª unidade adquirida	20%	35%
a partir da 4ª unidade adquirida	30%	50%

Por exemplo, se alguém comprar apenas duas unidades de um produto de R\$ 10,00 marcado com a etiqueta amarela, irá pagar um total de R\$18,50 pelas duas unidades. Se comprar uma terceira, esta lhe custará R\$ 8,00 a mais.

8. (Insper) Uma pessoa fez uma compra de acordo com a tabela abaixo.

Produto	Preço unitário	Quantidade	Etiqueta
Calças	R\$ 80,00	3	Amarela
Camisetas	R\$ 40,00	5	Vermelha
Bonés	R\$ 50,00	2	Vermelha

Ao passar no caixa, o valor total da compra foi

- a) R\$ 372,00. b) R\$ 421,50. c) R\$ 431,00.
d) R\$ 520,50. e) R\$ 570,00.

9. (Insper) Um cliente encontrou uma jaqueta identificada com duas etiquetas, uma amarela e outra vermelha, ambas indicando o preço de R\$ 100,00. Ao conversar com o gerente da loja, foi informado que, nesse caso, os descontos deveriam ser aplicados sucessivamente. Ao passar no caixa, o cliente deveria pagar um valor de

- a) R\$ 85,00, independentemente da ordem em que os descontos fossem dados.
b) R\$ 85,00, apenas se o desconto maior fosse aplicado primeiro.
c) R\$ 85,50, apenas se o desconto maior fosse aplicado primeiro.
d) R\$ 85,50, independentemente da ordem em que os descontos fossem dados.
e) R\$ 90,00, pois aplicando os dois descontos sucessivamente, o maior prevalece.

10. (Fgv) Em um período de grande volatilidade no mercado, Rosana adquiriu um lote de ações e verificou, ao final do dia, que ele sofrera uma valorização de 8% em relação ao preço pago na compra. No final do dia seguinte, o mesmo lote sofrera uma desvalorização de 6% em relação ao valor do final do dia anterior; nesse momento, isto é, no final do segundo dia, Rosana decidiu vender o lote e recebeu por ele R\$ 10.152,00. Entre a compra e a venda, ela ganhou x reais. A soma dos algarismos de x é:

- a) 5 b) 6 c) 7 d) 8 e) 9

11. (Ufpb) Uma cidade foi planejada de modo que seus três principais setores de consumo de energia elétrica (o residencial, o agropecuário e o industrial) recebam energia elétrica gerada a partir de diferentes fontes: eólica, solar e termelétrica a gás natural. Na tabela 1 a seguir, encontram-se os percentuais de energia elétrica fornecida por cada fonte para cada setor, num determinado ano, e, na tabela 2,

as quantidades de energia elétrica, medidas em gigawatt-hora (GWh), fornecida por cada fonte, nesse mesmo ano.

Tabela 1

Energia	Eólica	Solar	Termelétrica (gás Natural)
Setor			
Residencial	60%	30%	10%
Agropecuário	20%	60%	20%
Industrial	20%	10%	70%

Tabela 2

Fonte de Energia	Eólica Solar Termelétrica (gás Natural)
Eólica	30 GWh
Solar	20 GWh
Termelétrica	50 GWh

Com base nas informações apresentadas e nos dados das tabelas 1 e 2, julgue os itens a seguir

() A energia elétrica total fornecida para o setor residencial foi superior a 30 GWh.

() A energia elétrica consumida pelo setor agropecuário totalizou 28 GWh.

() O maior consumo de energia elétrica foi registrado pelo setor industrial.

() A energia elétrica fornecida pela fonte solar para o setor residencial foi igual à fornecida pela fonte eólica para o setor industrial.

() A energia elétrica fornecida pelas fontes eólica e solar para o setor agropecuário foi menor do que a fornecida pela termelétrica a gás natural para o setor industrial.

12. (Unisc) Um comerciante decide revender um televisor com 40% de lucro sobre o valor inicial. Um cliente mostrou interesse no produto, mas solicitou um desconto de 10%. O vendedor aceitou a proposta, e a TV foi vendida por R\$ 6.300,00. Podemos concluir que a porcentagem de lucro do comerciante nessa transação foi de

- a) 30%. b) 28%. c) 27%. d) 26%.
e) Nenhum dos percentuais acima citados.

20. (Unesp) Um quilograma de tomates é constituído por 80% de água. Essa massa de tomate (polpa + H_2O) é submetida a um processo de desidratação, no qual apenas a água é retirada, até que a participação da água na massa de tomate se reduza a 20%. Após o processo de desidratação, a massa de tomate, em gramas, será de:

- a) 200. b) 225. c) 250. d) 275. e) 300.

GABARITO:

1: a) $0,9 \cdot v = 45000 \Leftrightarrow v = R\$ 50.000,00$.

b) $5000 \cdot (1 + 0,1 \cdot 0,85) = R\$ 5.425,00$.

c) O investimento A foi R\$ 14.000,00,

o investimento B foi $70000 - 14000 = R\$ 56.000,00$.

2:C 3: $01 + 02 + 04 + 08 = 15$. 4:A 5:B 6:C

7: a) $1,1 \cdot x = 49500 \Leftrightarrow x = R\$ 45.000,00$

$0,9 \cdot y = 49500 \Leftrightarrow y = R\$ 55.000,00$.

b) $5000 \cdot (1 + 0,1 \cdot 0,85) = R\$ 5.425,00$.

c) O investimento A foi R\$ 25.000,00, e o valor aplicado no investimento B foi

$59000 - 25000 = R\$ 34.000,00$.

8:C 9:D 10:D 11: F - V - V - V - V. 12:D 13:C