



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

1. Unicamp 2020) Dois tipos de exames para a detecção de certo vírus foram aplicados em um grupo de 80 pacientes, dos quais, com certeza, 60 são portadores desse vírus e 20 não são. Os resultados dos exames estão organizados nas tabelas abaixo.

EXAME 1	PORTADOR	NÃO PORTADOR	TOTAL
RESULTADO POSITIVO	42	06	48
RESULTADO NEGATIVO	18	14	32

EXAME 2	PORTADOR	NÃO PORTADOR	TOTAL
RESULTADO POSITIVO	56	07	63
RESULTADO NEGATIVO	04	13	17

Note que em cada exame ocorrem tanto **falsos positivos** (pacientes não portadores do vírus com resultado positivo no exame) quanto **falsos negativos** (pacientes portadores do vírus com resultado negativo no exame).

- a) Calcule a porcentagem de pacientes portadores do vírus no grupo em estudo.
- b) Considerando os resultados positivos em cada exame, qual dos dois exames tem a menor porcentagem de **falsos positivos**? Justifique sua resposta.

2. Em 2010, a ONU reconheceu o direito humano de acesso à água e ao esgoto sanitário tratados; ainda hoje, porém, tal direito não foi universalizado. Observe na tabela dados de 2013 referentes a três municípios da Baixada Fluminense.

Município	População urbana total	Percentual da população urbana sem acesso à coleta e ao tratamento do esgoto sanitário
Belford Roxo	470000	18%
Paracambi	43000	36%
Queimados	140000	17%

Adaptado de snirh.gov.br.

Com base nos dados, identifique o município cuja população sem acesso à coleta e ao tratamento de esgoto sanitário é quantitativamente maior. Justifique sua resposta com os cálculos necessários.

3. Duas latas contêm 250 mL e 350 mL de um mesmo suco e são vendidas, respectivamente, por R\$ 3,00 e R\$ 4,90.



250 mL



350 mL

Tomando por base o preço por mililitro do suco, calcule quantos por cento a lata maior é mais cara do que a lata menor.

4. Uma cooperativa de Santa Catarina recebe, por mês, certa quantidade de matéria-prima para produzir ração. A quantidade de ração produzida equivale a 20% do total da matéria-prima recebida. Sabendo-se que 1 tonelada corresponde a 1.000 kg, qual a quantidade de matéria-prima, em kg, que será necessária para produzir 150 toneladas de ração?

- a) 150.000 kg.
- b) 750 kg.
- c) 300 kg.
- d) 300.000 kg.
- e) 750.000 kg.

5. Após uma semana de muita chuva na região onde mora, Maria, que é responsável pelas compras de sua casa, foi à feira comprar verduras. Ao chegar lá, assustou-se ao se deparar com um aumento muito elevado no preço dos produtos. Por exemplo, o pé de alface que, na semana anterior, custava R\$ 1,50, agora estava custando R\$ 2,85. Com base nessas informações, qual o percentual de aumento que esse produto sofreu?

- a) 185%
- b) 85%
- c) 35%
- d) 135%
- e) 90%

6. Considere as informações contidas na figura sobre as Olimpíadas 2016 e analise as afirmativas.

### OS NÚMEROS NO PÓDIO



Disponível em: <http://goo.gl/Osc66e>. Acessado em 07/09/2016 [adaptado]

- I. Foram servidas  $1,1 \times 10^7$  refeições.
- II. Os fotógrafos representam 12% dos jornalistas credenciados.
- III. O número de cabides representa  $\frac{1}{500}$  do total de itens adquiridos/alugados pelo comitê.
- IV. Com a venda de ingressos, o comitê organizador dos jogos arrecadou aproximadamente 1,2 bilhão de reais. Isso significa que cada um dos 7,5 milhões de ingressos colocados à venda foi vendido ao preço médio de R\$ 160,00.

Assinale a alternativa CORRETA.

- a) Apenas as afirmativas II e III são verdadeiras.
- b) Apenas as afirmativas I e II são verdadeiras.
- c) Apenas as afirmativas I e IV são verdadeiras.
- d) Todas as afirmativas são verdadeiras.
- e) Apenas as afirmativas II e IV são verdadeiras.

**Gabarito:**

**Resposta da questão 1:**

a)

75%.

b)

Sendo  $\frac{6}{48} = \frac{1}{8} > \frac{1}{9} = \frac{7}{63}$ , podemos concluir que o exame 2 apresenta o menor percentual de falsos positivos.

**Resposta da questão 2:**

O município cuja população sem acesso à coleta e ao tratamento de esgoto sanitário é quantitativamente maior, é o município de Belford Roxo.

**Resposta da questão 3:**

$$\frac{0,014-0,012}{0,012} = 0,16666 \approx 16,7\%$$

**Resposta da questão 4:**

[E]

**Resposta da questão 5:**

[E]

**Resposta da questão 6:**

[D]