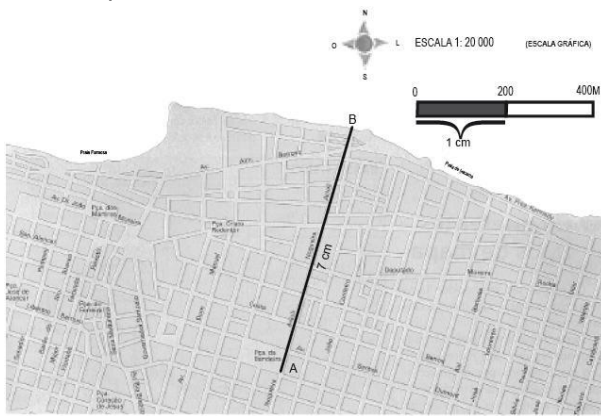


# RAZÃO E PROPORÇÃO

## APOIO A

**1. (ETEC)** Roberto, morador da capital paulista, é um cidadão ecoprático. Com o tempo, acostumou-se a deixar seu carro na garagem e ir a pé ao lugar que necessita, desde que seu trajeto não ultrapasse 2 quilômetros.

Assim, quando viajou pela primeira vez para Fortaleza, consultou o mapa a seguir para saber se deveria ir a pé da Praça da Bandeira (ponto A) até a Praia de Iracema (ponto B). No mapa, com o uso de uma régua, constatou que a distância entre A e B era de 7 centímetros. Em seguida, consultou a escala do mapa para calcular a distância real entre os pontos.



Segundo os critérios ecopráticos de Roberto, ele deve: \*\*

- a. ir a pé, pois a distância não chega a 1 quilômetro.
- b. ir a pé, pois a distância está entre 1 e 2 quilômetros.
- c. usar transporte público, pois a distância está entre 2 e 4 quilômetros.
- d. usar transporte público, pois a distância está entre 4 e 6 quilômetros.
- e. usar transporte público, pois a distância ultrapassa 6 quilômetros.

**2. (ETEC)** Roberto é arquiteto recém-formado e trabalha no Departamento de Obras e Projetos de uma Prefeitura. Ele construiu uma maquete de uma praça da cidade na escala 1 : 20. Um sobrado de 7 m de altura, representado na maquete é, em cm: \*\*

- a. 350
- b. 200
- c. 35
- d. 20
- e. 0,20

**3. (IFSP)** Em um mapa, duas localidades, A e B, estão separadas 4 cm. Nesse mapa a escala utilizada é de 1 / 250.000. Qual a distância efetiva que separa as localidades A e B, em quilômetros? \*\*

- a. 6,25.
- b. 10.
- c. 62,5.
- d. 100.
- e. 2,5.

**4. (TERMOMECÂNICA)** O anúncio publicado em uma revista, sobre a venda de um apartamento, apresenta o esboço de uma planta desenhada em escala de 1 : 200, isto é, a cada centímetro do desenho correspondem 200 centímetros da medida real. Dessa forma, uma parede que tem comprimento de 5,5 m deve estar representada no desenho por um traço de: \*\*

- a. 75 cm.
- b. 55 cm.
- c. 27 cm.
- d. 5,5 cm.
- e. 2,75 cm.

**5. (IFSP)** Os números 15, 45, x e 729 formam, nessa ordem, uma proporção. O valor de x é: \*\*

- a. 81
- b. 3
- c. 27
- d. 9
- e. 243

**6. (IFSP)** Com 100 kg de mandioca, obtém-se 60 kg de farinha. Quantas sacas de 50 kg farinha pode-se obter com 500 kg de mandioca? \*\*

- a. 30
- b. 6
- c. 5
- d. 300
- e. 10

**7. (TERMOMECÂNICA)** Em uma papelaria a cada 8 canetas vendidas, 6 são azuis e 2 são vermelhas. Mantida sempre essa mesma proporção, na venda de 96 canetas, a diferença entre o número de canetas azuis e o número de canetas vermelhas vendidas será de: \*\*

- a. 24.
- b. 32.
- c. 40.
- d. 48.

**8. (COTIL)** Na bandeira brasileira, o comprimento e a largura são proporcionais a 10 e 7. Um aluno do curso técnico de mecânica pretende pintar uma bandeira em seu protótipo de nave espacial para ser apresentado na Feira de Ciências. Qual deve ser a largura da bandeira de sua espaçonave, sabendo-se que ela possui 35 cm de comprimento? \*\*

- a. 51,5 cm
- b. 28 cm
- c. 24,5 cm
- d. 21 cm
- e. 15,5 cm

**9. (ETEC)** Na bula de um determinado antibiótico, consta a seguinte informação:

Posologia  
Crianças: administrar de 20 mg a 50 mg/kg/dia VO\*, de 8/8h.

\*por via oral

Disponível em: [http://www.pdamed.com.br/genericos/pdamed\\_0001\\_0018\\_00650.php](http://www.pdamed.com.br/genericos/pdamed_0001_0018_00650.php). Acesso em: 07/03/2009.

Segundo a bula, para uma criança de 27 kg, a dose máxima desse antibiótico a ser administrada de 8 em 8 horas é, em miligramas: \*\*

- a. 500.
- b. 450.
- c. 400.
- d. 350.
- e. 300.

**10. (COTIL)** Um aluno de Geomática, numa visita a um parque de preservação ambiental, deixou cair uma pedra a partir da extremidade aberta de um poço de 33 m de profundidade e 2,7s depois ouviu o som da batida da pedra na água. Sabendo-se que a velocidade do som no ar é de 330m/s, podemos dizer que o tempo gasto pela pedra durante a queda foi de: \*\*

- a. 2,6s
- b. 1s
- c. 2s
- d. 0,1s
- e. 2,7s

**11. (COTIL)** O velocímetro e o hodômetro são equipamentos importantes em qualquer veículo, pois aferem, respectivamente, velocidade e distância percorrida. Ambos, em alguns carros, são regulados para fazer seus registros utilizando o número de giros da roda do carro.



Suponhamos que um automóvel venha com uma configuração de fábrica compatível com rodas de aro 15, que possui uma medida da circunferência do pneu de aproximadamente 200cm. Determine quantos giros a roda desse veículo realiza durante um intervalo de tempo de 2 minutos com uma velocidade de 120km/h. \*\*

- a. 180.000 giros
- b. 2.000 giros
- c. 120 giros
- d. 1,2 giros

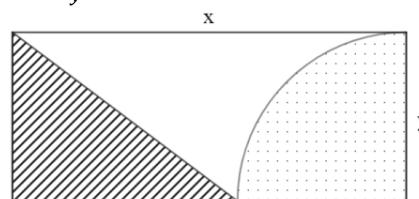
**12. (IFSP)** Os segmentos  $AB$ ,  $CD$ ,  $EF$ , e  $GH$  formam, nessa ordem, uma proporção. Sabendo que  $AB = x + 2$ ,  $CD = 2x - 2$ ,  $EF = 20 m$  e  $GH = 32 m$ , os valores, em metros, de  $AB$  e  $CD$  são, respectivamente: \*\*\*

- a. 10 e 15
- b. 15 e 23
- c. 10 e 19
- d. 10 e 24
- e. 15 e 24

**13. (TERMOMECANICA)** Um reservatório de água está com 2.970 metros cúbicos de água e, a partir de dado momento, começa a ser drenado em uma vazão constante, até esvaziar. Se, após 2 horas do início dessa drenagem, o reservatório continha exatos 1.170 metros cúbicos de água, então é correto afirmar que esse reservatório foi drenado completamente em um tempo total, em horas, de:\*\*\*

- a. 3,1.
- b. 3,2.
- c. 3,3.
- d. 3,4.
- e. 3,5.

**14. (COTIL)** Na figura a seguir, temos um retângulo de dimensões  $x$  e  $y$  e um setor circular de raio  $y$ . As regiões pontilhadas e tracejadas possuem a mesma área, então podemos afirmar que a razão  $\frac{x}{y}$  é: \*\*\*



- a.  $\frac{\pi+2}{2}$
- b.  $\pi + 2$
- c.  $\frac{\pi-2}{4}$
- d.  $\pi - 4$

Gab.: 1-b; 2-c; 3-b; 4-e; 5-e; 6-b; 7-d; 8-c; 9-b; 10-a; 11-b; 12-e; 13-c; 14-a.