

1. O valor de uma mercadoria que em 2007 estava custando R\$60,00, em 2008 passou para R\$48,00, devido a uma queda nos preços. A razão entre o valor de 2007 para o valor de 2008 é de:

- a. $3/5$
- b. $4/5$
- c. $5/4$
- d. $6/5$
- e. $5/6$

2. Pesquisas mostram que, no Brasil, de cada 1.000 pessoas que sofrem ataque cardíaco 400 são mulheres. A razão entre as mulheres que sofrem ataque cardíaco para o total de pessoas que sofre esse tipo de ataque é de:

- a. $2/10$
- b. $2/5$
- c. $6/10$
- d. $8/10$
- e. $1/5$

3. (CGE 299) Em Fevereiro de 2005 a saca do café de Minas chegou a custar R\$300,00. Sabendo-se que em fevereiro de 2004, a saca de café custava R\$200,00, a razão entre o preço da saca de café em 2004 e 2005 é:

- a. $1/3$
- b. $3/2$
- c. $2/3$
- d. $3/5$
- e. $1/2$

4. (CGE 2021) Segundo o IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), o país tem em torno de 50 telefones celulares em uso para cada 100 habitantes. Desse modo, a razão entre o número de celulares e o número de habitantes pode ser estimada em:

- a. quatro celulares para cada habitante.
- b. dois celulares para cada habitante.
- c. um celular para cinco habitantes.
- d. um celular para quatro habitantes.
- e. um celular para dois habitantes.

5. Numa maquete a altura de um edifício é de 60 cm. Sabendo-se que essa maquete foi construída na escala 1 : 50, calcule em metros, a altura real do edifício.

- a. 120m.
- b. 90 m.
- c. 60 m.
- d. 30 m.
- e. 15 m.

6. (CGE 299) Para a fabricação de 1 tonelada de papel reciclado são usados 100.000 litros de água

enquanto que para a fabricação da mesma quantidade de papel comum, são usados 300.000 litros de água.

A razão entre a quantidade de água utilizada para a reciclagem e a quantidade de água utilizada para a fabricação comum de papel é de:

- a. $100/3$
- b. $10/3$
- c. $1/300$
- d. $1/30$
- e. $1/3$

7. Um mapa está na escala 1:50.000.000. Ele tem um pequeno segmento de 1mm. Qual o comprimento real deste segmento?

- a. 50Km.
- b. 500km.
- c. 5.000km.
- d. 5km.
- e. 0,5 km.

8. (CGE 263) Uma indústria automobilística X é capaz de lançar um novo modelo de carro a cada 12 meses, enquanto a concorrência faz o mesmo a cada 36 meses. A razão entre os tempos que a empresa X e sua concorrente levam para lançar um novo modelo de carro é:

- a. $1/3$.
- b. $1/4$.
- c. $1/6$.
- d. $1/9$.
- e. $1/12$.

9. Estima-se que no próximo ano o Brasil colherá 72 milhões de toneladas de feijão. Deste total 9 milhões acabarão estragados e, portanto, queimados.

A razão para quantidade de feijão queimado para a quantidade total desta safra será de:

- a. $1/2$
- b. $1/4$.
- c. $1/8$.
- d. $1/10$.
- e. $1/12$.

10. A maquete de uma casa foi construída na escala 1:125. Se uma sala retangular da maquete mede 6 cm x 5 cm, quais serão as medidas verdadeiras desta sala em metros, respectivamente?

- a. 7,5 x 6,25
- b. 7,0 x 6
- c. 6 x 5
- d. 6,5 x 5,4
- e. 5,6 x 4,7

11. (CGE 2032) "O fator de emissão de gases

poluentes de uma moto é de 13 g por quilômetro rodado.”

Fonte: adaptado de Cia. de Tecnologia e Saneamento Ambiental
Após percorrer 120 quilômetros, a emissão de gases poluentes dessa moto terá atingido o total de:

- a. 1.520g
- b. 1.530g
- c. 1.540g
- d. 1.550g
- e. 1.560g

12. Numa firma tem 1500 funcionários, dos quais 500 são mulheres. Qual a razão dos homens para o total de operários dessa firma?

- a. $\frac{1}{2}$
- b. $\frac{1}{3}$
- c. $\frac{2}{3}$
- d. $\frac{2}{5}$
- e. $\frac{1}{5}$

13. A escala de um mapa mostra que 1 cm corresponde a 100 Km. Nesse mapa, Lívia mediu com uma régua a distância das cidades de Itajubá e belo Horizonte e encontrou 4,7 cm. Qual é a distância real destas cidades?

- a. 370Km
- b. 470Km
- c. 490Km
- d. 540Km
- e. 570Km

14. (CGE 2003) A ideia de proporção é muito antiga. A palavra proporção quer dizer uma relação entre as partes de uma grandeza. No século XV o matemático árabe *Al-Kalsadi* empregou o símbolo ... para indicar a proporção e, em 1537, o italiano *Niccolo Fontana* escreveu uma proporção na forma $6//3//8//4$.

Foram eles, os italianos que divulgaram o emprego das proporções durante o Renascimento.

Os números 6, 16, x e 40 formam, nessa ordem uma proporção. Nessas condições, determine o número x.

- a. 15
- b. 20
- c. 40
- d. 26
- e. 24

15. (CGE 2037) Quatro amigos combinaram uma viagem de 150 km, na qual cada um gastaria R\$ 24,00. Durante a viagem, mudaram o destino e aumentaram o percurso em 60 km. Admitindo-se que os gastos cresceram na mesma proporção estimada, a quantia total gasta pelos quatro amigos juntos, foi de:

- a. R\$ 120,00
- b. R\$ 136,00

- c. R\$ 152,00
- d. R\$ 134,40
- e. R\$ 184,20

16. Pesquisa feita no interior de São Paulo diz que 7.200.000 pessoas com idade entre 5 e 18 anos trabalham. Deste total 3.600.000 trabalham e estudam. A razão entre o numero de pessoas com idade de 5 a 18 anos que trabalham e estudam para o total pesquisado é de:

- a. $\frac{1}{2}$
- b. $\frac{1}{3}$
- c. $\frac{2}{3}$
- d. $\frac{3}{2}$
- e. $\frac{2}{5}$

17. Entre as 40.000 espécies de plantas da Amazônia, 30.000 são endêmicas, ou seja, só existem lá. Podemos afirmar que a razão do número de plantas endêmicas para o número total de espécies de plantas da Amazônia é de:

- a. 1 endêmica para cada 4 espécies de plantas.
- b. 3 endêmicas para cada 4 espécies de plantas.
- c. 2 endêmicas para cada 4 espécies de plantas.
- d. 2 endêmicas para cada 5 espécies de plantas.
- e. 3 endêmicas para cada 5 espécies de plantas.

18. Numa classe de 45 alunos, 15 foram retidos. Qual a razão dos aprovados para o total de alunos dessa classe?

- a. 2 reprovados de cada 5 alunos.
- b. 1 reprovado de cada 5 alunos.
- c. 1 reprovado de cada 2 alunos.
- d. 2 reprovados de cada 3 alunos.
- e. 1 reprovado de cada 3 alunos.

19. Numa firma, na produção de 1800 peças, 30 não passaram no controle de qualidade. Qual a razão das peças com defeito para o total de peças produzidas?

- a. $\frac{1}{6}$
- b. $\frac{5}{6}$
- c. $\frac{1}{60}$
- d. $\frac{5}{6}$
- e. $\frac{1}{3}$

20. Numa área de 900 m², 360 m² são de área construída. Qual a razão da área total para a área construída?

- a. $\frac{5}{2}$
- b. $\frac{2}{5}$
- c. $\frac{1}{2}$
- d. $\frac{1}{5}$
- e. $\frac{5}{3}$

Gab:1-c;2-b;3-c;4-e;5-d;6-e;7-a;8-a;9-c;10-a;11-e;12-c;13-b;14-a;15-d;16-a;17-b;18-e;19-c;20-a