



Nome: _____

1. Observe as medidas indicadas em um mapa do Parque Ibirapuera, região plana da cidade de São Paulo.



(www.google.com. Adaptado.)

De acordo com o mapa, uma caminhada em linha reta do Museu Afro Brasil (P) até o Museu de Arte Moderna de São Paulo (Q) corresponde a

- a) 400 m.
- b) 625 m.
- c) 676 m.
- d) 484 m.
- e) 576 m.

2. Certo modelo de carro é vendido em duas versões: uma a gasolina e outra híbrida. Essa última versão conta com um motor elétrico para funcionar em baixas velocidades, reduzindo, assim, o consumo de combustível e também os índices de poluição.

A versão a gasolina custa R\$ 150.000,00 e a versão híbrida custa R\$ 180.000,00. A tabela a seguir indica o consumo de combustível de cada uma das versões:

	Uso na cidade	Uso na estrada
Versão a gasolina	12 km/l	14 km/l
Versão híbrida	18 km/l	16 km/l

Note que a versão híbrida é mais econômica, porém custa mais caro.

Um motorista faz diariamente um percurso de 36 km na cidade e de 56 km na estrada. Considerando que cada litro de gasolina custa R\$ 5,00 e que, ao longo do tempo, esse preço será constante e o percurso não se alterará, quantos anos de uso serão necessários para que a economia no abastecimento compense o preço mais alto pago inicialmente pelo carro híbrido?

- a) Mais que 8 e menos que 10 anos.
- b) Mais que 10 e menos que 12 anos.
- c) Mais que 12 e menos que 14 anos.
- d) Mais que 14 e menos que 16 anos.

3. Para fazer 800 ml de um produto, deve-se misturar 100 ml da substância A1, 200 ml da substância A2 e 500 ml da substância A3. Deseja-se aumentar o tamanho da embalagem e o produto agora deverá ter 900 ml. Assim, para manter a proporcionalidade entre as substâncias A1, A2 e A3 as quantidades usadas serão (em ml), respectivamente,

- a) 112,5; 225 e 562,5.
- b) 110; 220 e 570.
- c) 133,3; 233,3 e 533,4.
- d) 120; 230 e 550.
- e) 115; 225 e 560.

4. Um técnico gráfico constrói uma nova folha a partir das medidas de uma folha A0. As medidas de uma folha A0 são 595 mm de largura e 840 mm de comprimento. A nova folha foi construída do seguinte modo: acrescenta uma polegada na medida da largura e 16 polegadas na medida do comprimento. Esse técnico precisa saber a razão entre as medidas da largura e do comprimento, respectivamente, dessa nova folha. Considere 2,5 cm como valor aproximado para uma polegada.

Qual é a razão entre as medidas da largura e do comprimento da nova folha?

- a) $\frac{1}{16}$
- b) $\frac{620}{1240}$
- c) $\frac{596}{856}$
- d) $\frac{598}{880}$
- e) $\frac{845}{4840}$

5. (Enem 2021) Um parque temático brasileiro construiu uma réplica em miniatura do castelo de Liechtenstein. O castelo original, representado na imagem, está situado na Alemanha e foi reconstruído entre os anos de 1840 e 1842, após duas destruições causadas por guerras.



O castelo possui uma ponte de 38,4 m de comprimento e 1,68 m de largura. O artesão que trabalhou para o parque produziu a réplica do castelo, em escala. Nessa obra, as medidas do comprimento e da largura da ponte eram, respectivamente, 160 cm e 7 cm.

A escala utilizada para fazer a réplica é

- a) 1 : 576
- b) 1 : 240
- c) 1 : 24
- d) 1 : 4,2
- e) 1 : 2,4

6. A estação espacial Mir permaneceu em órbita por 15 anos e deu cerca de 86500 voltas em torno da Terra, durante o tempo em que esteve no espaço. A permanência mais longa de um astronauta na Mir foi de, aproximadamente, 3 anos.

a) Quantas voltas este astronauta deu ao redor da Terra?

b) O peso total da Mir era de 143000 *kg*. Quando a Mir retornou à Terra, cerca de 80% da estação queimou-se ao atravessar a atmosfera. O restante quebrou-se em aproximadamente 1500 pedaços e caiu no Oceano Pacífico. Qual é o peso médio dos pedaços que caíram no Oceano Pacífico?

Gabarito:

Resposta da questão 1:

[B]

Resposta da questão 2:

[B]

Resposta da questão 3:

[A]

Resposta da questão 4:

[B]

Resposta da questão 5:

[C]

Resposta da questão 6:

a) Resposta: 17.300 voltas.

b) Resposta: aproximadamente 19 *kg*.