

Revisão de Razão e Proporção

Prof. Caio - 15/10/24

Parte I - Revisão de Razão

Qual a maior razão?

$$\frac{3}{7}$$

$$\frac{12}{25}$$

$$\frac{4}{9}$$

Agora, vamos usar o mesmo princípio para resolver algumas questões do ENEM.

Questão 1 - (ENEM 2020)

Para chegar à universidade, um estudante utiliza um metrô e, depois, tem duas opções:

- seguir num ônibus, percorrendo 2,0 km;
- alugar uma bicicleta, ao lado da estação do metrô, seguindo 3,0 km pela ciclovia.

O quadro fornece as velocidades médias do ônibus e da bicicleta, em km/h, no trajeto metrô-universidade.

Dia da semana	Velocidade média	
	Ônibus (km/h)	Bicicleta (km/h)
Segunda-feira	9	15
Terça-feira	20	22
Quarta-feira	15	24
Quinta-feira	12	15
Sexta-feira	10	18
Sábado	30	16

A fim de poupar tempo no deslocamento para a universidade, em quais dias o aluno deve seguir pela ciclovia?

- A) Às segundas, quintas e sextas-feiras.
- B) Às terças e quintas-feiras e aos sábados.
- C) Às segundas, quartas e sextas-feiras.
- D) Às terças, quartas e sextas-feiras.
- E) Às terças e quartas-feiras e aos sábados.

Questão 2 - (ENEM 2017 LIBRAS)

Um jogo de boliche consiste em arremessar uma bola sobre uma pista com o objetivo de atingir e derrubar o maior número de pinos. Para escolher um dentre cinco jogadores para completar sua equipe, um técnico calcula, para cada jogador, a razão entre o número de arremessos em que ele derrubou todos os pinos e o total de arremessos efetuados por esse jogador. O técnico escolherá o jogador que obtiver a maior razão. O desempenho dos jogadores está no quadro.

Jogador	Nº de arremessos em que derrubou todos os pinos	Nº total de arremessos
I	50	85
II	40	65
III	20	65
IV	30	40
V	48	90

Deve ser escolhido o jogador

- A) I.
- B) II.
- C) III.
- D) IV.
- E) V.

Parte II - Proporção

Questão 3 (ENEM 2021 PPL)

O preço médio cobrado por um pintor para executar um serviço consiste em uma taxa fixa de R\$ 25,00 mais uma quantia proporcional à área pintada. O quadro apresenta os valores cobrados por ele em trabalhos recentes.

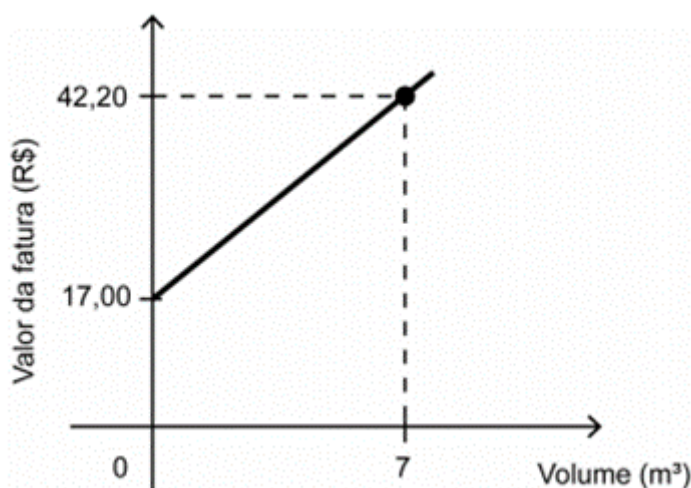
Área pintada (m ²)	Total a pagar (R\$)
5	35,00
10	45,00
20	65,00
40	105,00
80	185,00

Qual o preço cobrado para realizar um serviço de pintura de uma área de 150 m²?

- A) R\$ 300,00
- B) R\$ 325,00
- C) R\$ 400,00
- D) R\$ 1050,00
- E) R\$ 3750,00

Questão 4 (ENEM 2020 DIGITAL)

Uma fatura mensal de água é composta por uma taxa fixa, independentemente do gasto, mais uma parte relativa ao consumo de água, em metro cúbico. O gráfico relaciona o valor da fatura com o volume de água gasto em uma residência no mês de novembro, representando uma semirreta.



Observa-se que, nesse mês, houve um consumo de 7 m^3 de água. Sabe-se que, em dezembro, o consumo de água nessa residência, em metro cúbico, dobrou em relação ao mês anterior.

O valor da fatura referente ao consumo no mês de dezembro nessa residência foi

- A) superior a R\$ 65,00 e inferior a R\$ 70,00.
- B) superior a R\$ 80,00 e inferior a R\$ 85,00.
- C) superior a R\$ 90,00 e inferior a R\$ 95,00.
- D) superior a R\$ 95,00.
- E) inferior a R\$ 55,00.

Questão 5 (ENEM 2020 DIGITAL)

Uma microempresa especializou-se em produzir um tipo de chaveiro personalizado para brindes. O custo de produção de cada unidade é de R\$ 0,42 e são comercializados em pacotes com 400 chaveiros, que são vendidos por R\$ 280,00. Além disso, essa empresa tem um custo mensal fixo de R\$ 12 800,00 que não depende do número de chaveiros produzidos.

Qual é o número mínimo de pacotes de chaveiros que devem ser vendidos mensalmente para que essa microempresa não tenha prejuízo no mês?

- A) 26
- B) 46
- C) 109
- D) 114
- E) 115

Questão 6 (ENEM 2021)

Um automóvel apresenta um desempenho médio de 16 km/L. Um engenheiro desenvolveu um novo motor a combustão que economiza, em relação ao consumo do motor anterior, 0,1 L de combustível a cada 20 km percorridos.

O valor do desempenho médio do automóvel com o novo motor, em quilômetro por litro, expresso com uma casa decimal, é

- A) 15,9
- B) 16,1
- C) 16,4
- D) 17,4
- E) 18,0

Questão 7 (ENEM 2015 PPL)

Sabe-se que o valor cobrado na conta de energia elétrica correspondente ao uso de cada eletrodoméstico é diretamente proporcional à potência utilizada pelo aparelho, medida em watts (W), e também ao tempo que esse aparelho permanece ligado durante o mês. Certo consumidor possui um chuveiro elétrico com potência máxima de 3 600 W e um televisor com potência máxima de 100 W. Em certo mês, a família do consumidor utilizou esse chuveiro elétrico durante um tempo total de 5 horas e esse televisor durante um tempo total de 60 horas, ambos em suas potências máximas.

Qual a razão entre o valor cobrado pelo uso do chuveiro e o valor cobrado pelo uso do televisor?

- A) 1 : 1 200
- B) 1 : 12
- C) 3 : 1
- D) 36 : 1
- E) 432 : 1

Questão 8 (ENEM 2016 PPL)

Um produtor de maracujá usa uma caixa-d'água, com volume V , para alimentar o sistema de irrigação de seu pomar. O sistema capta água através de um furo no fundo da caixa a uma vazão constante. Com a caixa-d'água cheia, o sistema foi acionado às 7 h da manhã de segunda-feira. Às 13 h do mesmo dia, verificou-se que já haviam sido usados 15% do volume da água existente na caixa. Um dispositivo eletrônico interrompe o funcionamento do sistema quando o volume restante na caixa é de 5% do volume total, para reabastecimento.

Supondo que o sistema funcione sem falhas, a que horas o dispositivo eletrônico interromperá o funcionamento?

- A) Às 15 h de segunda-feira.
- B) Às 11 h de terça-feira.
- C) Às 14 h de terça-feira.
- D) Às 4 h de quarta-feira.
- E) Às 21 h de terça-feira.

Gabarito

1 - C

2 - D

3 - B

4 - A

5 - E

6 - D

7 - C

8 - E