



Simulado 12 – Razão e Proporção

01 - Uma quantidade de balas foi dividida em exatamente duas partes: x , que é inversamente proporcional a 2, e y , que é inversamente proporcional a 3.

A parte x corresponde a qual fração do total de balas?

- a) $3/5$
- b) $2/5$
- c) $1/6$
- d) $5/6$

02 - Um grupo de 16 escoteiros possui reserva de comida suficiente para 62 dias de acampamento. Após 14 dias, 4 escoteiros desistiram e os outros continuaram no acampamento. Quantos dias, no total, durou a reserva de comida?

- a) 80.
- b) 78.
- c) 82.
- d) 76.

03 - Um corredor A, em um dia de treinamento, desceu uma serra por uma trilha sinuosa. Essa trilha possui 100 metros de trechos em subida e 1.400 metros de trechos de descida. Um corredor B desceu essa mesma serra por um caminho mais curto. Para tanto, fez 400 metros de descida e 100 metros de subida. A razão entre a distância percorrida pelo corredor B em relação ao corredor A é de:

- a) $1/15$
- b) $1/4$
- c) $1/3$
- d) 3
- e) 14

04 - Três números positivos proporcionais a 5, 8 e 9 são tais que a diferença do maior para o menor supera o módulo da diferença entre os dois menores em 5 unidades.

Assinale o maior deles.

- a) 45
- b) 54
- c) 63
- d) 72
- e) 81

05 - Roberta e Malu precisam fabricar 240 pulseiras. Juntas elas levarão um tempo T , em horas, para produzir essas pulseiras. Se Roberta trabalhar sozinha, levará $(T + 4)$ h para produzir as pulseiras. No entanto, se Malu trabalhar sozinha, levará $(T + 9)$ h para realizar o serviço. Supondo que cada uma delas trabalhe em ritmo constante, o número de pulseiras que Roberta produz a mais do que Malu, a cada hora, é igual a

- a) 6
- b) 8
- c) 9
- d) 10

06 - Para a construção de um teleférico, o engenheiro responsável decidiu utilizar um novo elevador de transporte de pessoas, com o objetivo de levar as pessoas do solo até o topo de um mirante. Testaram-se dois modelos de elevadores: o primeiro carrega 40 pessoas e demora 15 minutos para ir ao topo e retornar ao solo; o segundo carrega 60 pessoas por vez e demora 21 minutos para percorrer o mesmo trajeto. O engenheiro decide verificar quanto tempo o primeiro demora para carregar 280 pessoas até o topo e voltar. Em seguida, decide calcular a quantidade máxima de pessoas que o segundo elevador carregaria nesse mesmo tempo. Nessas condições, a quantidade máxima de pessoas que o segundo elevador pode carregar é

- a) 133.
- b) 261.
- c) 300.
- d) 392.
- e) 588.

07 - Considere que 12 funcionários levam 21 horas para realizar determinado trabalho e que todos trabalham com a mesma eficiência. Nesse caso, se a esses funcionários se juntarem outros dois, com igual eficiência, então o tempo necessário para realizar o mesmo serviço será de

- a) 24,5 horas.
- b) 22 horas.
- c) 20 horas.
- d) 19 horas.
- e) 18 horas.

08 - Um galão X contém uma mistura de 10 litros de gasolina e 5 litros de álcool. Um galão Y possui 12 litros de gasolina e 3 litros de álcool. A quantidade em litros que deve ser retirada de cada um dos galões, X e Y, e juntadas para se obter 8 litros de uma mistura contendo 25% de álcool por volume é, respectivamente,

- a) 2 e 6
- b) 5 e 3
- c) 4 e 4
- d) 6 e 2
- e) 3 e 5

09 - Duas impressoras iguais imprimem 5000 páginas em 30 minutos. Se elas forem substituídas por uma só impressora 20% mais eficiente que cada uma das anteriores, 3600 páginas seriam impressas num tempo de:

- a) 36 min
- b) 42 min
- c) 24 min
- d) 28 min
- e) 48 min

10 - Um terreno plano é cercado utilizando-se uma cerca com arames farpados. Sabe-se que 3 trabalhadores conseguem fazer uma cerca de 100 m de comprimento, contendo 5 fios de arames farpados, em 4 dias. De modo a agilizar o trabalho e economizar, decidiu-se que seriam utilizados apenas 4 fios de arames.

Quantos dias seriam necessários para que 6 trabalhadores fizessem uma cerca com 500 m de comprimento, utilizando apenas 4 fios de arames farpados?

- a) 9 dias.
- b) 10 dias.
- c) 6 dias.
- d) 12 dias.
- e) 8 dias.