

1. Para equilibrar as contas de seu estado, um governador resolveu cortar drasticamente o número de cargos de confiança. Serão demitidos 2.400 funcionários sem concurso, e o corte será diretamente proporcional ao orçamento de cada Secretaria. Por exemplo, a Secretaria que tem o maior orçamento terá o maior número de cortes. O quadro abaixo mostra o orçamento das 4 Secretarias que terão corte de funcionários.

Secretaria	A	B	C	D
Orçamento (em milhões de reais)	22	15	18	25

De acordo com esses dados, quantos funcionários não concursados serão demitidos da Secretaria C?

- a) 450 funcionários.  
b) 540 funcionários.  
c) 660 funcionários.  
d) 750 funcionários.  
e) 800 funcionários.
2. Se os termos da sequência (10, x, 5) são inversamente proporcionais aos termos da sequência (20, 50, y), então:
- a)  $x - y = 4$   
b)  $x + y = 40$   
c)  $x - y = 30$   
d)  $x + y = 54$   
e)  $x + y = 44$
3. Um pedaço de barbante de 1.200 dm precisa ser dividido em 3 partes inversamente proporcionais, respectivamente, a 12, 10 e 15. Qual é a diferença, em cm, entre os dois pedaços maiores?
- a) 320.  
b) 400.  
c) 480.  
d) 600.  
e) 800.
4. Uma substância é constituída de uma mistura das substâncias A e B, na proporção de 3 litros de A para 5 litros de B. Quantos litros da substância B devemos adicionar à mistura para que esta passe a conter  $\frac{3}{4}$  da substância B?
- a) 7.  
b) 6.  
c) 5.  
d) 4.  
e) 3.
5. A sequência (2, 3, 5, x) é diretamente proporcional a (4, x, 10, y). O valor de  $x + y$  é:
- a) 12.  
b) 6.  
c) 16.  
d) 18.  
e) 20.
6. Habitualmente, no preparo de 22 litros de café com leite em uma lanchonete, são usados café e leite, cujas respectivas quantidades estão entre si assim como 4 está para 7. Quantos litros de café com leite poderiam ser preparados se, mantida a quantidade habitual de café, a proporção passasse a ser de duas partes de café para cinco partes de leite?
- a) 28.  
b) 27.  
c) 26.  
d) 25.  
e) 24.
7. Dois Supervisores de Linha Operacional de-vem passar algumas instruções a 82 funcionários de uma estação do metrô. Para tal, eles decidiram dividir o total de funcionários entre si, em quantidades que são, ao mesmo tempo, diretamente proporcionais às suas respectivas idades e inversamente proporcional aos seus respectivos tempos de serviço no metrô. Se um dos Supervisores tem 48 anos e trabalha há 20 anos no metrô, enquanto que o outro, que tem 30 anos, lá trabalha há 8 anos, então o número de funcionários que deverá receber instruções do Supervisor mais idoso é:
- a) 50.  
b) 48.  
c) 40.  
d) 36.  
e) 32.
8. Dois recipientes de igual volume estão cheios de uma mistura de álcool e gasolina na proporção de 2:5 e 3:4, respectivamente. Juntando-se seus conteúdos em um terceiro recipiente, obtém-se uma mistura de álcool e gasolina na proporção de:
- a) 5 para 9.  
b) 3 para 8.  
c) 8 para 7.  
d) 5 para 6.  
e) 7 para 9.
9. A miniatura de um famoso carro de Fórmula 1 foi construída na escala 1:25. Se o comprimento da miniatura mede 16 centímetros, qual o comprimento real do carro?
- a) 3 metros.  
b) 4 metros.  
c) 5 metros.  
d) 6 metros.  
e) 8 metros.
10. Um recipiente está preenchido com 500 ml de álcool. São retirados 100 ml do conteúdo do recipiente, e a mesma quantidade de água é adicionada ao recipiente. Em seguida, 200 ml do conteúdo do recipiente são retirados, e a mesma quantidade de água é adicionada ao recipiente. No final, qual a proporção entre as quantidades de álcool e de água no recipiente?
- a) 3:5      c) 7:12      e) 12:13  
b) 5:7      d) 10:12