

Módulo 7 - Exercícios

1) A divisão do número de vereadores de determinada cidade é proporcional ao número de votos que cada partido recebe. Na última eleição nesta cidade, concorreram apenas 3 partidos, A, B e C, que receberam a seguinte votação: A teve 10 000 votos, B teve 20 000 e C, 40 000. Se o número de vereadores dessa cidade é 21, quantos deles são do partido B?

- a) 6 b) 7 c) 8 d) 9 e) 10

2) Um pai deseja dividir uma fazenda de 500 alqueires entre seus três filhos, na razão direta da quantidade de filhos que cada um tem e na razão inversa de suas rendas. Sabendo-se que a renda do filho mais velho é duas vezes a renda do filho mais novo e que a renda do filho do meio é três vezes a renda do mais novo, e que, além disso, o filho mais velho tem três filhos, o filho do meio tem dois filhos e o filho mais novo tem dois filhos, quantos alqueires receberá o filho do meio?

- a) 80 b) 100 c) 120 d) 160 e) 180

3) Se 15 operários trabalhando durante 16 dias construíram 330 metros de cerca, quantos metros de cerca construirão 24 operários trabalhando durante 21 dias?

- a) 693 m b) 593 m c) 753 m d) 893 m e) 940 m

4) Se gato e meio comem rato e meio em um minuto e meio, quantos gatos comem 60 ratos em 30 minutos?

- a) 3 b) 4 c) 3,5 d) 4,5 e) 5

5) Uma herança constituída de barras de ouro foi totalmente dividida entre três irmãs: Ana, Beatriz e Camile. Ana, por ser a mais velha, recebeu a metade das barras de ouro, e mais meia barra. Após Ana ter recebido sua parte, Beatriz recebeu a metade do que sobrou, e mais meia barra. Coube a Camile o restante da herança, igual a uma barra e meia. Assim, o número de barras de ouro que Ana recebeu foi:

- a) 1 b) 2 c) 3 d) 4 e) 5

6) Pedro saiu de casa e fez compras em quatro lojas, cada uma num bairro diferente. Em cada uma gastou a metade do que possuía e, ao sair de cada uma das lojas pagou R\$ 2,00 de estacionamento. Se no final ainda tinha R\$ 8,00, que quantia tinha Pedro ao sair de casa?

- a) R\$ 220,00 b) R\$ 204,00 c) R\$ 196,00 d) R\$ 188,00 e) R\$ 180,00

7) Os indivíduos X, Y e Z investiram conjuntamente suas economias em determinada aplicação financeira da seguinte forma: X investiu R\$ 8.000 durante 5 meses, Y investiu R\$ 6.000 durante 7 meses e Z investiu R\$ 6.000 durante 8 meses. Se essa aplicação produziu um lucro de R\$ 19.500, que deverá ser dividido entre os três investidores, proporcionalmente às quantidades investidas e aos tempos de investimento, então X, Y e Z deverão receber, respectivamente,

- a) R\$ 7.800, R\$ 5.850 e R\$ 5.850. b) R\$ 6.500, R\$ 6.500 e R\$ 6.500. c) R\$ 6.000, R\$ 6.300 e R\$ 7.200.
d) R\$ 4.875, R\$ 6.825 e R\$ 7.800. e) R\$ 3.900, R\$ 7.280 e R\$ 8.320.

8) Para incentivar com a quantia de R\$ 600,00 três jogadores A, B e C, o presidente de um clube determinou que a mesma fosse diretamente proporcional ao número de gols e inversamente proporcional ao número de faltas. Sabendo-se que A, B e C fizeram 2, 3 e 4 gols, e 4, 2 e 3 faltas, respectivamente, determine quanto o jogador B receberá.

- a) R\$ 90,00 b) R\$ 270,00 c) R\$ 180,00 d) R\$ 220,00 e) R\$ 260,00

9) Um clube está fazendo uma campanha, entre seus associados, para arrecadar fundos destinados a uma nova pintura na sede social. Contatados 60% dos associados, verificou-se que se havia atingido 75% da quantia necessária para a pintura, e que a contribuição média correspondia a R\$ 60,00 por associado contatado. Então, para completar exatamente a quantia necessária para a pintura, a contribuição média por associados, entre os restantes associados ainda não contatados, deve ser igual a

- a) R\$ 25,00. b) R\$ 30,00. c) R\$ 40,00. d) R\$ 50,00. e) R\$ 60,00.

10) Uma estranha clínica veterinária atende apenas cães e gatos. Dos cães hospedados, 90% agem como cães e 10% agem como gatos. Do mesmo modo, dos gatos hospedados 90% agem como gatos e 10% agem como cães. Observou-se que 20% de todos os animais hospedados nessa estranha clínica agem como gatos e que os 80% restantes agem como cães. Sabendo-se que na clínica veterinária estão hospedados 10 gatos, o número de cães hospedados nessa estranha clínica é:

- a) 50 b) 10 c) 20 d) 40 e) 70

11) A remuneração mensal dos funcionários de uma empresa é constituída de uma parte fixa igual a R\$ 1.500,00 mais uma comissão de 3% sobre o total de vendas que exceder a R\$ 8.000,00. Calcula-se em 10% o percentual de descontos diversos que incidem sobre seu salário bruto (isto é, sobre o total da parte fixa mais a comissão). Em dois meses consecutivos, um dos funcionários dessa empresa recebeu, líquido, respectivamente, R\$ 1.674,00 e R\$ 1.782,00. Com esses dados, pode-se afirmar que as vendas realizadas por esse funcionário no segundo mês foram superiores às do primeiro mês em:

- a) 8% b) 10% c) 14% d) 15% e) 20%

12) Durante uma viagem para visitar familiares com diferentes hábitos alimentares, Alice apresentou sucessivas mudanças em seu peso. Primeiro, ao visitar uma tia vegetariana, Alice perdeu 20% de seu peso. A seguir, passou alguns dias na casa de um tio, dono de uma pizzaria, o que fez Alice ganhar 20% de peso. Após, ela visitou uma sobrinha que estava fazendo um rígido regime de emagrecimento. Acompanhando a sobrinha em seu regime, Alice também emagreceu, perdendo 25% de peso. Finalmente, visitou um sobrinho, dono de uma renomada confeitaria, visita que acarretou, para Alice, um ganho de peso de 25%. O peso final de Alice, após essas visitas a esses quatro familiares, com relação ao peso imediatamente anterior ao início dessa seqüência de visitas, ficou:

- a) exatamente igual b) 5% maior c) 5% menor d) 10% menor e) 10% maior

13) Um aluno de química, ao realizar uma experiência, formou uma massa de 10kg composta somente por água e por um produto X. 90% dessa massa era constituída de água. Após um processo de aquecimento da massa, o aluno verificou que apenas a água foi eliminada e que a participação desta na massa foi reduzida a 80%. O peso final total da massa, após o processo de aquecimento foi igual a:

- a) 5kg b) 2kg c) 3kg d) 4kg e) 8kg

14) Antonio constrói 20 cadeiras em 3 dias de 4 horas de trabalho por dia. Severino constrói 15 cadeiras do mesmo tipo em 8 dias de 2 horas de trabalho por dia. Trabalhando juntos no ritmo de 6 horas por dia, produzirão 250 cadeiras em:

- a) 15 dias b) 16 dias c) 18 dias d) 20 dias e) 24 dias

15) Uma Unidade do Tribunal Regional do Trabalho tem 125 funcionários, 40% dos quais são do sexo feminino. Suponha que, certo dia, todos os funcionários dessa Unidade foram vacinados e que coube apenas a dois enfermeiros - Josué e Maura - a execução dessa tarefa.

Sabe-se que:

- todos os funcionários do sexo feminino foram vacinados por Maura e os demais por Josué;
- durante a execução da tarefa a capacidade operacional de Josué foi 90% da de Maura.

Nessas condições, se Maura levou 3 horas para completar a sua parte da tarefa, quanto tempo Josué levou para completar a sua?

- a) 6 horas. b) 5 horas e 45 minutos. c) 5 horas. d) 4 horas e 30 minutos. e) 4 horas.

16) Dois Analistas Judiciários de uma Unidade do Tribunal Regional do Trabalho - Felício e Marieta - foram incumbidos de analisar 56 processos. Decidiram, então, dividir o total de processos entre si, em partes que eram, ao mesmo tempo, diretamente proporcionais aos seus respectivos tempos de serviço no Tribunal e inversamente proporcionais às suas respectivas idades. Se na ocasião, Felício era funcionário do Tribunal há 20 anos e tinha 48 anos idade, enquanto que Marieta lá trabalhava há 8 anos, então, se coube a Marieta analisar 21 processos, a sua idade

a) era inferior a 30 anos. b) estava compreendida entre 30 e 35 anos. c) estava compreendida entre 35 e 40 anos.
d) estava compreendida entre 40 e 45 anos. e) era superior a 45 anos.

17) Das pessoas atendidas em um ambulatório certo dia, sabe-se que 12 foram encaminhadas a um clínico geral e as demais para tratamento odontológico. Se a razão entre o número de pessoas encaminhadas ao clínico e o número das restantes, nessa ordem, é $\frac{3}{5}$, o total de pessoas atendidas foi:

a) 44 b) 40 c) 38 d) 36 e) 32

18) Certo dia, dois Técnicos Judiciários de uma unidade do Tribunal Regional do Trabalho – Léo e Miramar – foram incumbidos da distribuição de 165 processos, que dividiram entre si, na razão inversa de seus respectivos tempos de serviço no Tribunal: 12 e 10 anos. Sabe-se que:

- iniciaram a execução dessa tarefa juntos e, após 3 horas, Miramar concluiu a sua parte;
- ao longo da execução da tarefa, a capacidade operacional de Léo foi $\frac{2}{5}$ da de Miramar.

Com base nessas informações, é verdade que o tempo que Léo gastou para executar a sua parte da tarefa foi

a) 4 horas e 15 minutos. b) 5 horas. c) 5 horas e 30 minutos. d) 6 horas. e) 6 horas e 15 minutos.

19) Dois funcionários de uma Unidade do Tribunal Regional do Trabalho – Moisés e Nuno – foram incumbidos da manutenção de n equipamentos de informática. Sabe-se que, Moisés é capaz de executar essa tarefa sozinho em 4 horas de trabalho ininterrupto e que Nuno tem 80% da capacidade operacional de Moisés. Assim sendo, se, num mesmo instante, ambos iniciarem simultaneamente a manutenção dos n equipamentos, então, após um período de duas horas,

a) o trabalho estará concluído.
b) ainda deverá ser feita a manutenção de 20% dos n equipamentos.
c) ainda deverá ser feita a manutenção de 10% dos n equipamentos.
d) terá sido executadas a manutenção de $\frac{3}{8}$ dos n equipamentos.
e) terá sido executada a manutenção de $\frac{4}{5}$ dos n equipamentos.

20) Certo dia, Zelda e Gandi, funcionários de certa unidade do Tribunal Regional do Trabalho, receberam alguns processos para emitir pareceres e os dividiram entre si na razão inversa de suas respectivas idades: 28 e 42 anos. Considerando que, na execução dessa tarefa, a capacidade operacional de Gandi foi 80% da de Zelda e que ambos a iniciaram em um mesmo horário, trabalhando ininterruptamente até completá-la, então, se Gandi levou 2 horas e 10 minutos para terminar a sua parte, o tempo que Zelda levou para completar a dela foi de

a) 1 hora e 24 minutos. b) 1 hora e 38 minutos. c) 1 hora e 52 minutos.
d) 2 horas e 36 minutos. e) 2 horas e 42 minutos.

21) De um curso sobre Legislação Trabalhista, sabe-se que participaram menos de 250 pessoas e que, destas, o número de mulheres estava para o de homens na razão de 3 para 5, respectivamente. Considerando que a quantidade de participantes foi a maior possível, de quantas unidades o número de homens excedia o de mulheres?

a) 50. b) 55. c) 57. d) 60. e) 62.

22) Sejam x , y e z três números inteiros e positivos, tais que $x < y < z$. Sabe-se que o maior é a soma dos outros dois, e que o menor é um sexto do maior. Nessas condições, x , y e z são, nesta ordem, diretamente proporcionais a

a) 1, 3 e 6. b) 1, 4 e 6. c) 1, 5 e 6. d) 1, 6 e 7. e) 1, 7 e 8.

23) Num dado momento, no almoxarifado de certa empresa, havia dois tipos de impressos: A e B. Após a retirada de 80 unidades de A, observou-se que o número de impressos B estava para o de A na proporção de 9 para 5. Em seguida, foram retiradas 100 unidades de B e a proporção passou a ser de 7 de B para cada 5 de A. Inicialmente, o total de impressos dos dois tipos era

a) 780 b) 800 c) 840 d) 860 e) 920

24) A razão entre as idades de dois técnicos é igual a $\frac{9}{5}$. Se a soma dessas idades é igual a 70 anos, quantos anos o mais jovem tem a menos do que o mais velho?

- a) 15 b) 18 c) 20 d) 22 e) 25

25) Certa noite, dois técnicos em segurança vistoriaram as 130 salas do edifício de uma Unidade de um Tribunal, dividindo essa tarefa em partes inversamente proporcionais às suas respectivas idades: 31 e 34 anos. O número de salas vistoriadas pelo mais jovem foi

- a) 68 b) 66 c) 64 d) 62 e) 60

26) Um lote de 210 processos deve ser arquivado. Essa tarefa será dividida entre quatro Técnicos Judiciários de uma Secretaria da Justiça Federal, segundo o seguinte critério: Aluísio e Wilson deverão dividir entre si $\frac{2}{5}$ do total de processos do lote na razão direta de suas respectivas idades: 24 e 32 anos; Rogério e Bruno deverão dividir os restantes entre si, na razão inversa de seus respectivos tempos de serviço na Secretaria: 20 e 15 anos. Se assim for feito, os técnicos que deverão arquivar a menor e a maior quantidade de processos são, respectivamente,

- a) Aluísio e Bruno. b) Aluísio e Rogério. c) Wilson e Bruno.
d) Wilson e Rogério. e) Rogério e Bruno.

27) Após vender um imóvel, um senhor dividiu totalmente a quantia que recebeu em pagamento entre sua esposa, seus dois filhos e uma antiga empregada da família. A divisão foi feita do seguinte modo:

- a filha e o filho receberam a metade do total na razão de 4 para 3, respectivamente.
- sua esposa recebeu o dobro do valor recebido pelo filho;
- a empregada recebeu R\$ 5 000,00.

Nessas condições, a quantia total recebida pela venda de tal imóvel foi:

- a) R\$ 55 000,00 b) R\$ 60 000,00 c) R\$ 65 000,00 d) R\$ 70 000,00 e) R\$ 75 000,00

28) Os salários de dois funcionários A e B, nessa ordem, estão entre si assim como 3 está para 4. Se o triplo do salário de A somado com o dobro do salário de B é igual a R\$ 6 800,00, qual é a diferença positiva entre os salários dos dois?

- a) R\$ 200,00 b) R\$ 250,00 c) R\$ 300,00 d) R\$ 350,00 e) R\$ 400,00

29) Três funcionários, A, B e C, decidem dividir entre si a tarefa de conferir o preenchimento de 420 formulários. A divisão deverá ser feita na razão inversa de seus respectivos tempos de serviço no Tribunal. Se A, B e C trabalham no Tribunal há 3, 5 e 6 anos, respectivamente, o número de formulários que B deverá conferir é

- a) 100 b) 120 c) 200 d) 240 e) 250

30) Dois funcionários receberam a incumbência de catalogar 153 documentos e os dividiram entre si, na razão inversa de suas respectivas idades: 32 e 40 anos. O número de documentos catalogados pelo mais jovem foi

- a) 87 b) 85 c) 70 d) 68 e) 65

31) Certo mês, os números de horas extras cumpridas pelos funcionários A, B e C foram inversamente proporcionais aos seus respectivos tempos de serviço na empresa. Se A trabalha há 8 meses, B há 2 anos, C há 3 anos e, juntos, os três cumpriram um total de 56 horas extras, então o número de horas extras cumpridas por B foi

- a) 8 b) 12 c) 18 d) 24 e) 36

32) Para executar a tarefa de manutenção de 111 microcomputadores, três técnicos judiciários dividiram o total de microcomputadores entre si, na razão inversa de suas respectivas idades: 24, 30 e 36 anos. Assim sendo, o técnico de 30 anos recebeu:

- a) 2 micros a mais do que o de 24 anos. b) 4 micros a menos do que o de 36 anos.
c) 4 micros a menos do que o de 24 anos. d) 6 micros a menos do que o de 36 anos.
e) 9 micros a menos do que o de 24 anos.

33) Dois funcionários de uma Repartição Pública foram incumbidos de arquivar 164 processos e dividiram esse total na razão direta de suas respectivas idades e inversa de seus respectivos tempos de serviço público. Se um deles tem

27 anos e 3 anos de tempo de serviço e o outro 42 anos e está há 9 anos no serviço público, então a diferença positiva entre os números de processos que cada um arquivou é

- a) 48 b) 50 c) 52 d) 54 e) 56

34) Dois auxiliares deveriam instalar 56 aparelhos telefônicos em uma empresa e resolveram dividir essa tarefa entre si, em partes diretamente proporcionais as suas respectivas idades. Se um tem 21 anos e o outro tem 28, o número de aparelhos que coube ao mais velho foi

- a) 24 b) 26 c) 28 d) 30 e) 32

35) A impressora X é capaz de tirar um certo número de cópias de um texto em 1 hora e 15 minutos de funcionamento ininterrupto. A impressora Y, que tem 75 % da capacidade de produção de X, tiraria a metade do número de cópias desse texto, se operasse ininterruptamente durante

- a) 50 minutos. b) 1 hora. c) 1 hora e 10 minutos. d) 1 hora e 20 minutos.

36) Em dezembro de 2006, um comerciante aumentou em 40% o preço de venda de um microcomputador. No mês seguinte, o novo preço foi diminuído em 40% e, então, o micro passou a ser vendido por R\$ 1 411,20. Assim, antes do aumento de dezembro, tal micro era vendido por

- a) R\$ 1 411,20 b) R\$ 1 590,00 c) R\$ 1 680,00 d) R\$ 1 694,40 e) R\$ 1 721,10

Atenção: Para responder às questões 37 e 38, use os dados do texto seguinte:

Sabe-se que Julião tem 30 anos de idade e Cosme tem 45 e que ambos são Técnicos Judiciários de uma mesma Unidade do Tribunal Regional do Trabalho da 4ª Região há 6 e 15 anos, respectivamente.

37) Certo dia, Julião e Cosme foram incumbidos de arquivar alguns documentos e dividiram o total entre si na razão inversa de suas respectivas idades. Considerando que os dois executaram a sua parte da tarefa com a mesma capacidade operacional, então, se Julião levou 2 horas e 30 minutos para arquivar a sua parte, Cosme arquivou a sua em

- a) 1 hora e 30 minutos. b) 1 hora e 40 minutos. c) 1 hora e 50 minutos.
d) 2 horas e 10 minutos. e) 2 horas e 40 minutos.

38) Suponha que as quantidades de horas extras cumpridas por Julião e Cosme ao longo de certo mês eram diretamente proporcionais aos seus respectivos tempos de serviço no Tribunal. Assim sendo, se, juntos, eles cumpriram o total de 28 horas extras, é correto afirmar que:

- a) Cosme cumpriu $\frac{4}{7}$ do total de horas extras.
b) Julião cumpriu 12 horas extras a menos que Cosme.
c) Julião cumpriu 8 horas extras a mais do que Cosme.
d) o número de horas extras cumpridas por Julião era 30% do de Cosme.
e) o número de horas extras cumpridas por Cosme era 62% do de Julião.

Gabarito

1. A
2. A
3. A
4. A
5. E
6. D
7. C
8. B
9. B
10. E
11. E
12. D
13. A
14. B
15. C
16. B
17. E
18. E
19. C
20. D
21. E
22. C
23. A
24. C
25. A
26. A
27. D
28. E
29. B
30. B
31. B
32. E
33. C
34. E
35. A
36. C
37. B
38. B

