

Equações e Problemas do 1º grau

01. (FCC) Sejam as seguintes equações do 1º grau:

$$I) \frac{3x+5}{2} - \frac{2x-9}{3} = 8$$

$$II) 2x - \frac{x-1}{3} = 1 - \frac{x+2}{6}$$

$$III) \frac{x+1}{2} - \frac{x-1}{4} = 1\frac{3}{4}$$

A soma dos valores encontrados nas soluções das equações anteriores vale:

- A) 3/4 B) 79/11 C) 4/7 D) 10/11 E) 3/11

02. (CESPE/UnB) A solução da equação $\frac{x-1}{2} + \frac{x-3}{3} = 6$

é:

- A) Um número natural.
 B) Um número inteiro negativo.
 C) Um número racional fracionário.
 D) Uma dízima periódica.
 E) O elemento neutro.

03. (CESPE/UnB) Sabe-se que, quando a terça parte de um número é somada à sua quinta parte, obtém-se como resultado o número 16. Nesse caso, é correto afirmar que esse número é igual a:

- A) 25 B) 30 C) 35 D) 40 E) 45

04. (CESPE/UnB) Antônio comprou três objetos em um armarinho. O primeiro objeto custou o dobro do segundo, e este custou o dobro do terceiro. Se Antônio pagou R\$ 49,00 pelos três objetos, então o primeiro objeto custou

- A) R\$ 21,00. D) R\$ 28,00.
 B) R\$ 24,00. E) R\$ 35,00
 C) R\$ 26,00.

05. (CESPE/UnB) Uma empresa aluga saveiros para grupos de turistas por um preço fixo. Se o preço do aluguel for dividido igualmente entre 25 pessoas, cada uma pagará x reais. Se a divisão for entre 20 pessoas, o preço por pessoa será igual a $(x + 5)$ reais. Sendo assim, pode-se concluir que o aluguel desses saveiros custa, em reais:

- A) 600 B) 500 C) 450 D) 300 E) 200

06. (CESPE/UnB) Um estudante recebe do pai R\$ 30,00 para cada problema de matemática que acerta e paga R\$ 20,00 cada vez que erra. No fim de 50 exercícios recebeu R\$ 150,00. Neste caso, o estudante errou:

- A) 28 questões. D) 25 questões.
 B) 27 questões. E) 24 questões.
 C) 26 questões.

07. (CESPE/UnB) A prova de um concurso público é composta de 40 questões. Cada questão respondida corretamente vale cinco pontos positivos, cada questão respondida incorretamente vale três pontos negativos, enquanto que às questões não-respondidas não é atribuída nenhuma pontuação. Um candidato obteve o total de 72 pontos, tendo deixado 8 questões sem resposta. O número de questões respondidas corretamente por esse candidato foi

- A) 8. B) 11. C) 16. D) 21. E) 32.

08. Do total de funcionários de uma repartição pública, metade faz atendimento ao público, um quarto cuida do cadastramento dos processos e um sétimo faz as conferências. Os três funcionários restantes realizam serviços de apoio, contratados com recursos especiais. Sabendo que nenhuma das funções é acumulativa, então, nessa repartição trabalham quantos funcionários?

- A) 30 B) 28 C) 27 D) 26 E) 25

09. (CESPE/UnB) Um juiz tem quatro servidores em seu gabinete. Ele deixa uma pilha de processos para serem divididos igualmente entre seus auxiliares. O primeiro servidor conta os processos e retira a quarta parte para analisar. O segundo, achando que era o primeiro, separa a quarta parte da quantidade que encontrou e deixa 54 processos para serem divididos entre os outros dois servidores. Nessa situação, o número de processos deixados inicialmente pelo juiz era igual a:

- A) 48 B) 96 C) 100 D) 108 E) 112

10. (CESPE/UnB) Considere a seguinte situação hipotética.

Os policiais de uma cidade devem cumprir mandados de prisão. Sabe-se que, se x mandados forem cumpridos por dia, em 12 dias restarão ainda 26 mandados para serem cumpridos e, se $x + 5$ mandados forem cumpridos por dia, em 10 dias restarão 22 para serem cumpridos. Nessa situação, a quantidade de mandados de prisão a serem cumpridos é igual a:

- A) 302 B) 304 C) 306 D) 310 E) 312

11. (CESPE/UnB) Uma pessoa gastou $\frac{1}{5}$ do que tinha; a seguir, a metade do que lhe sobrou e depois R\$ 600,00, ficando com R\$ 600,00. Nesse caso, sua quantia primitiva, em R\$, era igual a:

- A) 3000 D) 1500
 B) 2000 E) 1400
 C) 1800

12. (FCC) Dos X reais que foram divididos entre três pessoas, sabe-se que: a primeira recebeu $\frac{2}{3}$ de X , diminuídos de R\$ 600,00; a segunda, $\frac{1}{4}$ de X ; e a terceira, a metade de X , diminuída de R\$ 4000,00. Nessas condições, o valor de X é

- A) 10080 B) 11000 C) 11040 D) 11160 E) 11200

13. (CESP/UnB) A premiação de uma corrida rústica foi feita da seguinte maneira: ao primeiro colocado caberia como prêmio o dobro do prêmio recebido pelo segundo colocado e, a este, caberia de prêmio o triplo do valor recebido pelo terceiro colocado acrescido de R\$ 100,00. Sabe-se que o prêmio total distribuído pela comissão organizadora foi de R\$ 10.000,00. Nestas condições, ao segundo colocado coube uma importância:

- A) inferior a R\$ 2.000,00.
- B) superior a R\$ 2.000,00 e inferior a R\$ 2.500,00.
- C) superior a R\$ 2.500,00 e inferior a R\$ 2.800,00.
- D) superior a R\$ 2.800,00 e inferior a R\$ 3.000,00.
- E) superior a R\$ 3.000,00.

14. (FCC) João gasta $\frac{1}{3}$ do seu salário no aluguel do apartamento onde mora e $\frac{2}{5}$ do que lhe sobra em alimentação, ficando com R\$ 480,00 para as demais despesas. Portanto, o salário de João, em reais (R\$) é igual a:

- A) 1200 B) 1500 C) 1800 D) 2100 E) 2400

15. (FCC) Ao registrar todos os objetos devolvidos aos clientes no dia anterior, um atendente de um Posto de Achados e Perdidos observou que $\frac{3}{7}$ do total havia sido entregue pela manhã e $\frac{1}{3}$ do número restante no período da tarde. Considerando que a quantidade devolvida no período da noite era um número compreendido entre 20 e 30, o total de objetos registrados por tal atendente foi

- A) 28. B) 32. C) 42. D) 58. E) 63.

16. (FCC) Antônio, Bernardo, Cláudio e Daniel elaboraram juntos uma prova de 40 questões, tendo recebido por ela um total de R\$ 2.200,00. Os três primeiros fizeram o mesmo número de questões e Daniel fez o dobro do que fez cada um dos outros. Se o dinheiro deve ser repartido proporcionalmente ao trabalho de cada um, Daniel deverá receber uma quantia, em reais, igual a:

- A) 800,00 D) 880,00
- B) 820,00 E) 890,00
- C) 850,00

17. (FCC) Alguns processos a serem arquivados foram distribuídos a três técnicos judiciários, A, B e C, do seguinte modo: B recebeu o triplo de A e C recebeu a metade de B. Se a diferença entre a maior e a menor quantidade de processos distribuídos era de 48 unidades, o total de processos era:

- A) 132 B) 148 C) 156 D) 168 E) 176

18. (CONSULPLAN) Um reservatório contém combustível até $\frac{2}{5}$ de sua capacidade total e necessita de 15 litros para atingir $\frac{7}{10}$ da mesma. Qual é a capacidade total desse reservatório:

- A) 60 B) 55 C) 50 D) 45 E) 40

19. (CONSULPLAN) Numa rua, o número de casas amarelas é igual ao dobro do número de casas azuis, o número de casas verdes é igual à metade do número de casas brancas, o número de casas vermelhas é igual ao triplo de casas azuis e 66 casas não são brancas. Se não existem casas de outras cores e apenas 6 casas são verdes, é correto afirmar que o total de casas nesta rua é igual a:

- A) 74 B) 80 C) 82 D) 76 E) 78

20. (CONSULPLAN) Se a soma de 5 números inteiros consecutivos for 225, então, o segundo número dessa sequência é:

- A) Múltiplo de 3 D) Divisor de 120
- B) Divisor de 150 E) Múltiplo de 11
- C) Múltiplo de 7

21. (CESGRANRIO) Um feirante distribuiu laranjas entre três clientes, de modo que o primeiro recebe a metade das laranjas, mais meia laranja; o segundo a metade das laranjas restantes, mais meia laranja e o terceiro a metade deste último resto, mais meia laranja. Sabendo-se que não sobrou nem uma laranja, calcule o número total de laranjas e quantas foram dadas a cada cliente.

- A) 9 B) 8 C) 7 D) 6 E) 5

22. (FEC) A soma da sexta parte com a quarta parte de um determinado número é o mesmo que a diferença entre esse número e 56. Qual é o número?

- A) 100 B) 96 C) 92 D) 88 E) 86

23. (CONSULPLAN) Paulo trabalha em uma hidrelétrica há 12 anos, e Pedro seu tio, trabalha nesta mesma usina há 24 anos. Há quantos anos o tempo de serviço de Pedro nesta hidrelétrica foi o triplo do tempo de serviço de Paulo?

- A) há 3 anos D) há 7 anos
- B) há 5 anos E) há 8 anos
- C) há 6 anos

24. (CONSULPLAN) Hoje, se ao quadrado da idade de Juliana, aumentarmos o dobro de sua idade atual, encontraremos 35 e assim descobriremos a idade de Laís. Quantos anos Laís têm?

- A) 4 anos D) 7 anos
- B) 5 anos E) 8 anos
- C) 6 anos

25. (CONSULPLAN) José é pai de Natália. Se há 6 anos, a idade de José era o dobro da idade de Natália e, atualmente, a soma de suas idades é igual a 93, quantos anos José é mais velho que sua filha?

- A) 29 B) 27 C) 25 D) 30 E) 32

26. (CESGRANRIO) Sérgio, Julia e Marcelo estão juntos, nessa ordem, em uma fila.

Sérgio diz: “O número de pessoas que está atrás de mim é o triplo do número de pessoas que está à minha frente.”

Marcelo diz: “O número de pessoas que está atrás de mim é o dobro do número de pessoas que está à minha frente.”

O número de pessoas dessa fila é

- A) 16 B) 18 C) 20 D) 25 E) 28

27. (CESGRANRIO) Ao receber seu décimo terceiro salário, Sérgio gastou $\frac{1}{3}$ do valor recebido comprando presentes de Natal. Da quantia que sobrou, ele utilizou $\frac{1}{5}$ para pagar uma dívida, e ainda sobraram R\$1.920,00. O décimo terceiro salário de Sérgio, em reais, foi

- A) 2.400,00 D) 3.850,00
B) 3.225,00 E) 4.115,00
C) 3.600,00

28. (FCC) Certo dia, três ônibus foram usados para transportar simultaneamente 138 operários que trabalham nas obras de uma Linha do Metrô de São Paulo. Sabe-se que no primeiro ônibus viajaram 9 operários a mais do que no segundo e, neste, 3 operários a menos que no terceiro. Nessas condições, é correto afirmar que o número de operários que foram transportados em um dos ônibus é

- A) 53. B) 51. C) 48. D) 43. E) 39.

29. (FCC) Certa quantidade de equipamentos deveria ser entregue em subestações das Linhas do Metrô e, para tal, foi usado um mesmo caminhão. Sabe-se que, em sua primeira viagem o caminhão entregou a quarta parte do total de equipamentos e, em cada uma das duas viagens subsequentes, a terça parte do número restante. Se, após essas três viagens, restaram 52 equipamentos a transportar, o total de equipamentos que deveriam ser entregues inicialmente era um número compreendido entre

- A) 100 e 130. D) 180 e 200.
B) 130 e 150. E) 200 e 230.
C) 150 e 180.

30. (CONSULPLAN) A soma das idades de Rodrigo e Eduardo é 20 anos. Sendo Rodrigo 4 anos mais velho que Eduardo, qual a idade de Eduardo?

- A) 12 anos D) 8 anos
B) 11 anos E) 3 anos
C) 9 anos

31. (CONSULPLAN) Há cinco anos, a idade de Tiago era o dobro da idade de Juliana. Dentro de cinco anos, será somente $\frac{4}{3}$. Qual a idade de Tiago atualmente?

- A) 15 anos D) 10 anos
B) 13 anos E) N.R.A.
C) 11 anos

32. (FCC) R\$ 520,00 foi dividido entre 3 pessoas de modo que a segunda recebeu $\frac{2}{5}$ da primeira e a terceira $\frac{5}{6}$ da segunda, assim, o valor recebido pela segunda pessoa foi de:

- A) R\$ 300,00 D) R\$ 100,00
B) R\$ 240,00 E) R\$ 80,00
C) R\$ 120,00

33. (FCC) Um homem gastou tudo o que tinha no bolso em três lojas. Em cada uma gastou 1 real a mais do que a metade do que tinha ao entrar. Quanto o homem tinha ao entrar na primeira loja?

- A) R\$ 10,00 D) R\$ 24,00
B) R\$ 12,00 E) R\$ 26,00
C) R\$ 14,00

34. Repartir R\$ 2.100,00 entre 4 pessoas de modo que a segunda receba a metade da primeira; a terceira a metade da soma da primeira com a segunda e a quarta a metade da terceira. A diferença entre a maior quantia e a menor quantia, vale:

- A) R\$ 500,00 D) R\$ 600,00
B) R\$ 300,00 E) R\$ 1.100,00
C) R\$ 800,00

35. (CESPE/UnB) Marcos e Pedro receberam no início de abril mesadas de valores iguais. No final do mês, Marcos havia gastado $\frac{4}{5}$ de sua mesada e Pedro, $\frac{5}{6}$ da sua. Sabendo que Marcos ficou com R\$ 10,00 a mais que Pedro, o valor da mesada recebida por cada um deles é:

- A) inferior a R\$ 240,00.
B) superior a R\$ 240,00 e inferior a R\$ 280,00.
C) superior a R\$ 280,00 e inferior a R\$ 320,00.
D) superior a R\$ 320,00 e inferior
E) superior a R\$ 360,00.

36. (CESPE/UnB) O primeiro andar de um prédio vai ser reformado e os funcionários que lá trabalham serão removidos. Se $\frac{1}{3}$ do total dos funcionários deverão ir para o segundo andar, $\frac{2}{5}$ do total para o terceiro andar e os 28 restantes para o quarto andar, o número de funcionários que serão removidos é

- A) 50 B) 84 C) 105 D) 120 E) 150

37. (CESPE/UnB) Num prédio de apartamentos de 15 andares, cada andar possui 2 apartamentos e em cada um moram 4 pessoas. Sabendo-se que, diariamente, cada pessoa utiliza 100 L de água e que, além do volume total gasto pelas pessoas, se dispõe de uma reserva correspondente a $\frac{1}{5}$ desse total, a capacidade mínima do reservatório de água desse prédio, em litros, é

- A) 1.200 D) 12.000
B) 2.400 E) 14.400
C) 9.600

38. (NCE) Pagou-se uma dívida de R\$ 860,00 com notas de R\$ 50,00 e de R\$ 20,00 ao todo 28 notas. A quantidade de notas de R\$ 50,00 e de R\$ 20,00, são, respectivamente:

- A) 18 e 10 D) 20 e 10
 B) 10 e 20 E) 18 e 20
 C) 10 e 18

39. (CESPE/UnB) Um ciclista deseja percorrer 800 km em 5 dias. Se, no primeiro dia, ele consegue percorrer 20% do total e, no segundo dia, ele percorre $\frac{1}{4}$ do restante do percurso, então, nos 3 dias subsequentes, ele deverá percorrer:

- A) 240 km. D) 440 km.
 B) 360 km. E) 480 km.
 C) 400 km.

40. (CESGRANRIO) No almoxarifado de certa empresa há 68 pacotes de papel sulfite, dispostos em 4 prateleiras. Se as quantidades de pacotes em cada prateleira correspondem a 4 números pares sucessivos, então, dos números seguintes, o que representa uma dessas quantidades é o

- A) 8. B) 12. C) 18. D) 22. E) 24.

Gabarito

01. B	09. B	17. A	25. B	33. C
02. A	10. A	18. C	26. D	34. A
03. B	11. A	19. E	27. C	35. C
04. D	12. C	20. E	28. B	36. C
05. B	13. D	21. C	29. C	37. E
06. B	14. A	22. B	30. D	38. C
07. D	15. E	23. C	31. A	39. E
08. B	16. D	24. B	32. C	40. C