

30's

Matemática

Volume 4

1. Questão

Em um setor de uma fábrica, há troca de funcionários de 4 em 4 horas, e em outro, de 6 em 6 horas. Se às 7 h há simultaneamente troca nos dois setores, em que horário isso voltará a acontecer?

2. Questão

Um grupo de alunos do estado de Minas Gerais foi consultado sobre o time favorito: $\frac{5}{8}$ votaram no Atlético, $\frac{3}{10}$ no Cruzeiro e os demais, no América. Que fração do total indica os que votaram no América?

3. Questão

Um professor da 7^a série de uma escola repartiu folhas de papel sulfite para três classes. Para a 7^a A ele deu a terça parte do total, para a 7^a B, 30 folhas a menos do que para a 7^a A e para a 7^a C, o dobro da 7^a B. Quantas folhas ele distribuiu para cada classe?

4. Questão

Lúcia, Reinaldo e Amauri compraram os mesmos tipos de carne, no mesmo açougue. Lúcia comprou 3 kg de frango e 2 kg de carne bovina e gastou R\$ 23,60. Reinaldo comprou 4 kg de frango e 1 kg de carne bovina e gastou R\$ 24,80. Amauri comprou 2 kg de frango e 3 kg de carne bovina. Quanto ele gastou?

5. Questão

Rafael leu em um jornal que um televisor ligado 6 horas por dia consome 18 kWh por mês. Para economizar energia em sua casa, a família de Rafael combinou ligar a TV, em média, 4 horas por dia. Se essa meta for atingida, qual será o consumo mensal (em kWh) do televisor na casa de Rafael?

6. Questão

Aos 10 anos, Lúcia pesa 35 kg. Quanto ela vai pesar aos 20 anos?

7. Questão

Para cada 9 m que André percorre com sua bicicleta, Luciano percorre 3 m correndo. Se para percorrer uma distância de bicicleta André gastou 12 minutos, quantos minutos Luciano levou para percorrer a mesma distância?

8. Questão

Resolva as equações:

- $2x - 0,5 = 4x + 5,5$
- $-(x - 2) = 3(x - 1)$
- $\frac{x}{4} - 1 = \frac{x - 1}{6}$
- $8 - (3x - 1) = 4 + (3x - 1)$

9. Questão

Para emprestar dinheiro, um banco está cobrando juros compostos de 8% ao mês. Que quantia terá que devolver ao banco uma pessoa que tomou emprestados R\$ 50.000,00 pelo prazo de 3 meses?

10. Questão

Marcos aplicou a quantia de R\$ 2.000,00 à taxa de juros simples de 2% ao mês durante 3 meses. Responda em seu caderno:

- Qual foi o montante no final dos 3 meses?
- Qual seria o montante no final dos 3 meses se a taxa fosse de juros compostos?

11. Questão

Resolva as seguintes situações:

- Em uma escola, a 7^a A tem 30 alunos, dos quais 60% são meninos. Quantos meninos e quantas meninas há nessa classe?
- Os 14 meninos da 7^a C correspondem a 40% do total de alunos da classe. Quantos alunos há na 7^a C?
- Na 7^a B dessa escola há 27 meninas e 9 meninos. Qual é a porcentagem correspondente às meninas em relação à classe toda?
- Na 7^a D há 28 meninos e as meninas representam 30% da classe. Quantos alunos há na 7^a D?

12. Questão

A soma de dois números primos é 60 e a diferença entre eles é 2. Quais são esses números?

13. Questão

A tecla **5** da sua calculadora quebrou. Mostre como você faria para efetuar as operações abaixo usando a calculadora.

- a. $125 + 350 + 521$
- b. $5,678 - 2,45$
- c. 52×12
- d. $528 : 4$

14. Questão

Descubra qual é o número natural entre 1 e 11 tal que seu quadrado, adicionado a 19, resulte no quadrado do seu sucessor.

15. Questão

Em uma academia alguns alunos gostam de natação e alguns gostam de ginástica. Quatro dezenas dos que gostam de natação gostam também de ginástica. Duas dezenas dos que gostam de ginástica não gostam de natação. Seis dos que gostam de natação não gostam de ginástica.

- a. Quantos alunos gostam de ginástica?
- b. Quantos alunos gostam de natação?

16. Questão

Um pintor vai misturar duas cores de tinta: amarela e marrom, na razão 2:3, nessa ordem. Se ele colocar 5 e da tinta amarela, quanto deve colocar da marrom?

17. Questão

Outro pintor vai misturar as cores branca e azul na razão 4:3. Para fazer 14 l de mistura, quantos litros de cada cor ele deve colocar?

18. Questão

O sino de uma igreja leva 30 segundos para dar 6 badaladas. Quanto tempo ele levará para dar 12 badaladas?

19. Questão

Em 20 minutos, 6 máquinas fabricam 60 peças. Em quanto tempo 4 máquinas, com o dobro de potência, fabricam 100 peças?

20. Questão

Noventa balas serão repartidas entre 3 crianças de forma inversamente proporcional às suas idades. Pedro tem 6 anos, Márcia tem 8 anos e Anita tem 12 anos. Quantas balas vai receber cada criança?

21. Questão

Uma caixa com 20 cadernos de 90 páginas pesa 8 kg. Quanto pesa uma caixa com 55 cadernos de 60 páginas?

22. Questão

Três torneiras despejam 7000 l de água em um reservatório em 6 horas. Em quantas horas 5 torneiras iguais às anteriores despejam 8 000 l de água?

23. Questão

O matemático suíço Leonhard Euler (1707 -1783) descobriu que existe uma relação entre os números de vértices (**V**), de faces (**F**) e de arestas (**A**) nos poliedros convexos, representada por $V + F = A + 2$. Use a Relação de Euler e descubra quantas arestas tem um octaedro convexo. Lembre-se: um octaedro tem 6 vértices e 8 faces.

24. Questão

Responda:

- a. Se $x = 4$, qual é o valor numérico da expressão $2x - 7$?
- b. Qual é o valor de $\frac{x}{3} + 2$ quando $x = 15$?
- c. Para que a expressão $2x + 1$ tenha valor 19, qual deve ser o valor de x ?
- d. Qual deve ser o valor de x para que $3x$ tenha valor maior do que 12?
- e. Qual deve ser o valor de x para que o valor numérico de $x + 5$ seja menor do que ou igual ao valor numérico de $2(x + 11)$?

25. Questão

A área de um terreno de forma quadrada é de 625 metros quadrados. A medida de cada lado, em metros, é:

a) 15 b) 35 c) 25 d) 45

26. Questão

Somando 20 centenas + 10 dezenas + 40 unidades temos:

a) 20 140 unidades
b) 2 140 unidades
c) 2040 unidades
d) 21 040 unidades

27. Questão

Uma indústria produz 900 l de óleo vegetal por dia, que devem ser embalados em latas de 30 cm³. Para isso, serão necessárias:

a) 300 latas b) 3.000 latas c) 30.000 latas d) 300.000 latas

28. Questão

Um auxiliar de laboratório dividiu 108 g de uma substância em duas partes tais que o quociente entre a maior parte e a diferença que existe entre as partes seja 5 g. A menor das partes, em gramas, é:

a) 46 b) 48 c) 50 d) 52

29. Questão

Em um estacionamento há motocicletas e automóveis em um total de 77 veículos e 218 rodas. Quantos veículos há de cada tipo?

30. Questão

Um fazendeiro da distante localidade da Barra da Tijuca cria galinhas e cabritos. Fazendo-se uma contagem desses animais, verifica-se que há 300 cabeças e 1000 patas. Quantos animais há de cada espécie?

Gabarito

1. 19 h

2. $\frac{3}{40}$

3. 7^a A: 90 folhas; 7^a B: 60 folhas;
7^a C: 120 folhas.

4. R\$ 22,40

5. 12 kWh

6. Não é possível saber.

7. 36 minutos

8.

- a. $x = -3$
- b. $x = 1\frac{2}{5}$
- c. $x = 10$
- d. $x = 1$

9. R\$ 62.985,60

10.

- a. R\$ 2.120,00
- b. R\$ 2.122,00

11.

- a. 18 meninos e 12 meninas
- b. 35 alunos
- c. 75%
- d. 40 alunos

12. 29 e 31

13. A ideia é substituir a tecla por uma soma que não a use.

14. 9

15.

- a. 60 alunos gostam de ginástica.
- b. 46 alunos gostam de natação.

16. 7,5 l

17. 8 l de branca e 6 l de azul

18. 60 segundos

19. 25 minutos

20. Pedro: 40 balas; Márcia: 30 balas;
Anita: 20 balas.

21. Aproximadamente 14,7 kg

22. Aproximadamente 4 horas e 6 minutos

23. 12 arestas

24.

a. 1
b. 7
c. 9
d. $x > 4$
e. $x \geq -17$

25. C
26. B
27. C
28. B
29. 32 automóveis e 45 motocicletas
30. 100 e 200