

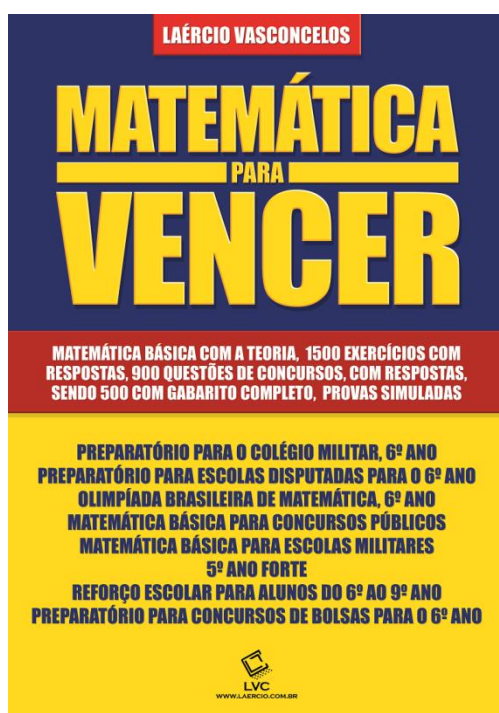
# MATEMÁTICA

PARA

# VENCER

**Apostilas complementares**

## **APOSTILA 05: - PROVA CM SIMULADA AS QUATRO OPERAÇÕES**



APOSTILA 05 – Colégio Militar 6º ano

# PROVA CM SIMULADA

## AS QUATRO OPERAÇÕES (cap 4)

Apostila de complemento do livro

MATEMÁTICA PARA VENCER

Prova simulada do final do capítulo 4 do livro

MATEMÁTICA PARA VENCER

## **OBJETIVO:**

Esta prova simulada está no final do capítulo 4 (AS QUATRO OPERAÇÕES) do livro MATEMÁTICA PARA VENCER. O capítulo é muito maior, pois tem a teoria, os exercícios, as aulas gratuitas no Youtube, e como sempre ocorre no final de cada capítulo do livro, uma prova simulada, aqui publicada.

Este conteúdo está sendo liberado por cortesia, mesmo para os alunos que não possuem o livro MATEMÁTICA PARA VENCER, podendo ser usado por alunos que estão estudando com outros materiais didáticos, por exemplo, as apostilas do seu curso preparatório. Desejamos que esses alunos sejam bem vindos para adicionar aos seus estudos, as aulas do Youtube relativas a cada capítulo (canal MATEMATICAPARA VENCER), e que façam as presentes provas simuladas.

Note que essas provas simuladas, apesar de conterem questões caídas em concursos para o Colégio Militar, 6º ano, não são focadas em testar os conhecimentos de quem está prestes a fazer a prova, mas sim, para aqueles que acabaram de estudar as matérias dadas, ao longo do curso. É claro que ao final do curso, nas vésperas da prova, o aluno pode repetir a realização dessas provas simuladas como treino, mas deve fazê-lo com todas elas, para cobrir a matéria toda.

As provas têm 20 questões e devem ser feitas em 2 horas, assim como ocorre com as provas do Colégio Militar. Reserve um tempo “sagrado” de 2 horas, sem interrupções e realize a prova, assim como se estivesse fazendo um concurso real.

O nível de dificuldade irá aumentando com o progresso da matéria, ao longo do curso.

É recomendado que antes de realizar a prova, você faça uma revisão da matéria, assistindo as aulas do capítulo correspondente no Youtube, canal MATEMATICAPARA VENCER. A prova deverá ser realizada depois que você fizer os exercícios do livro MATEMÁTICA PARA VENCER ou das suas apostilas.

**BOA SORTE !!!**

Parte 1) PROVA com 20 questões de concursos do Colégio Militar, 6º ano

Parte 2) Gabarito e resolução da prova

# PROVA SIMULADA

Duração: 120 minutos

OBS: Se for listar na impressora, liste apenas desta página até a página final da prova.

---

## Questão 1) Valor: 0,5

O que acontece com o resultado de uma multiplicação de números naturais quando multiplicamos a primeira parcela por 10 e dividimos a segunda parcela por 5, sabendo que a segunda parcela é um múltiplo de 5?

- (A) Não se altera
- (B) Fica multiplicado por 50
- (C) Fica dividido por 2
- (D) Fica multiplicado por 2
- (E) Fica multiplicado por 10

## Questão 2) Valor: 0,5

Determine o resto da divisão de  $145 \times 627 \times 331$  por 9

- (A) 3    (B) 6    (C) 0    (D) 2    (E) 8

**Questão 3) Valor: 0,5 (CM)**

O resultado da expressão numérica

$$67 + \{50 \times [70 : (3^3 + 2^3) + (6 : 2)^2] + 21\}$$

deve ser representado, em algarismos romanos, por:

- (A) DCCCXLVII
- (B) CCXXVIII
- (C) DCXLI
- (D) CDXXIV
- (E) DCXXXVIII

**Questão 4) Valor: 0,5 (CM)**

Maria teve duas filhas. Cada uma das filhas de Maria teve duas filhas. Cada uma das netas de Maria também teve duas filhas e, finalmente, cada uma das bisnetas de Maria lhe deu duas tataranetas. Quantas tataranetas teve Maria?

- (A) 16    (B) 64    (C) 32    (D) 10    (E) 8

**Questão 5) Valor: 0,5 (CM)**

Três caixas contêm o mesmo número de maçãs. Foram retiradas 13 maçãs da primeira caixa e 15 maçãs da segunda caixa e colocadas na terceira caixa. Assim, o número de maçãs que a terceira caixa ficou a mais que a primeira é:

- (A)28 (B)13 (C)41 (D)43 (E)15

**Questão 6) Valor: 0,5 (CM)**

O Colégio Militar de Brasília precisa comprar mesas e cadeiras novas para o refeitório. Cada conjunto de mesa com 4 cadeiras será distribuído nos 4 setores. Em cada setor do refeitório, cabem 7 fileiras de mesas, e, em cada fileira, cabem 10 mesas. O número de mesas e cadeiras que deverão ser compradas são

- (A) 112 mesas e 448 cadeiras.  
(B) 336 mesas e 1344 cadeiras.  
(C) 330 mesas e 1340 cadeiras.  
(D) 280 mesas e 1120 cadeiras.  
(E) 560 mesas e 2240 cadeiras.

**Questão 7) Valor: 0,5 (CM)**

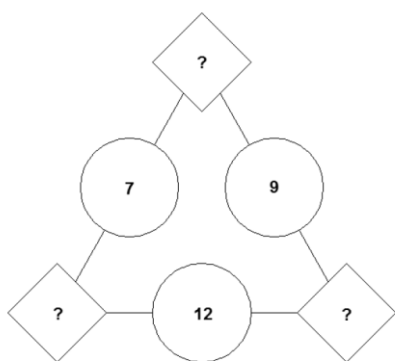
Tudo o que um indivíduo, uma empresa ou um governo arrecada em um período de tempo determinado, desde que resulte em ganhos ou posse de fatores de uma produção, é definido como renda. A renda “per capita” é a renda que se obtém dividindo a renda nacional de um país pelo número de habitantes.

Um certo país tem 15 milhões de habitantes, com uma renda “per capita” de 200 dólares. Um outro tem 20 milhões de habitantes e renda “per capita” de 250 dólares. Sabendo que esses dois países são vizinhos e supondo que unam-se formando um novo país, a renda “per capita”, de acordo com os dados acima, passaria a valer, aproximadamente:

- (A) 450,00 dólares
- (B) 255,00 dólares
- (C) 238,00 dólares
- (D) 228,57 dólares
- (E) 218,57 dólares

**Questão 8) Valor: 0,5 (CM)**

Cada um dos números naturais nos círculos é a soma dos dois números naturais desconhecidos que estão nos dois quadrados ao lado deles.



A soma dos três números desconhecidos que estão nos quadrados é:

- (A) 14
- (B) 15
- (C) 12
- (D) 13
- (E) 11

**Questão 9) Valor: 0,5 (CM)**

Em uma divisão não exata, o quociente é igual a 20. Sabendo que o divisor vale  $\frac{4}{5}$  do quociente e que o resto é o maior possível, então o dividendo vale:

- (A) 320    (B) 321    (C) 322    (D) 334    (E) 335

**Questão 10) Valor: 0,5 (CM)**

Aline pediu que seu cunhado Eduardo pensasse em um número  $e$ , a seguir, fizesse as seguintes operações:

- Adicionasse 15 ao número pensado;
- Multiplicasse o resultado obtido por 6;
- Subtraísse 20 do novo resultado.

Ao término dessas operações, Eduardo encontrou o número 100 como resultado. Em que número ele pensou?

- (A) 100    (B) 20    (C) 105    (D) 5    (E) 120



**Questão 11) Valor: 0,5 (CM)**

Uma calculadora apresenta, entre suas teclas, uma tecla X, que aumenta o número digitado em 185 unidades, e uma tecla Y, que adiciona 234 unidades ao número que está no visor. O número obtido, se uma pessoa digitar inicialmente 146 e apertar, em seqüência, as teclas X, Y e X será

- (A) divisível por 2 e 11 simultaneamente
- (B)  $2 \cdot 3 \cdot 5^2$
- (C) divisível por 3 e 8 simultaneamente
- (D) divisível por 7 e 25 simultaneamente
- (E)  $2 \cdot 3 \cdot 5^3$

**Questão 12) Valor: 0,5 (CM)**

Ao saber do roubo de mais um de seus navios, o Rei mandou o capitão Strong informar aos demais capitães sobre o ocorrido. No mesmo dia, capitão Strong informou a três capitães, que, por sua vez, avisaram, cada um deles, a outros três; estes, por sua vez, enviaram, cada um deles, três mensageiros, os quais avisaram, cada um deles, a outros três capitães. Quantos capitães, incluindo o capitão Strong, foram avisados, sabendo que nenhum deles foi avisado mais de uma vez?

- (A) 36    (B) 40    (C) 81    (D) 94    (E) 121

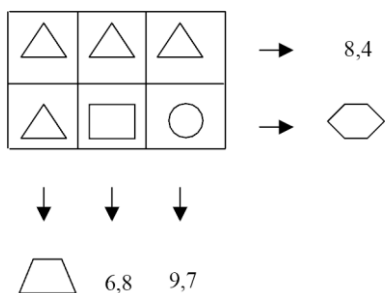
**Questão 13) Valor: 0,5 (CM)**

A calculadora de Samanta está com defeito. Apesar de realizar as operações normalmente, ao invés de aparecerem algarismos no visor, aparecem letras correspondentes a cada algarismo. Ela digitou o número 67943, mas apareceu no visor “BOLAS”. Sua amiga somou esse número com um outro, correspondente à palavra “CLONE” e o resultado foi “MGOBAG”. Se ela quiser que apareça no visor a palavra “CABANA”, deverá digitar o número:




- (A) 325401    (B) 234501    (C) 546424    (D) 846404    (E) 546404

**Questão 14) Valor: 0,5 (CM)**

No quadro abaixo, as figuras iguais representam o mesmo número. As flechas apontam para a soma de cada linha ou de cada coluna.



O valor da operação abaixo

 +  -  , é igual a:

- (A) 16,2    (B) 14,9    (C) 12,1    (D) 18,7    (E) 10,9

**Questão 15) Valor: 0,5 (CM)**

Numa divisão o resto é igual a dois terços do divisor e o quociente vale cinco sextos do resto. Se o divisor é 126, o dividendo é:

- (A) 8820    (B) 8904    (C) 9804    (D) 9820

**Questão 16) Valor: 0,5 (CM)**

As idades de duas pessoas somam 80 anos. Subtraindo-se 15 anos da idade da mais velha e acrescentando a idade da mais nova, as idades tornam-se iguais. A idade de cada uma delas é, respectivamente:

- (A) 60 anos e 20 anos  
(B) 55 anos e 25 anos  
(C) 50 anos e 30 anos  
(D) 45 anos e 35 anos

**Questão 17) Valor: 0,5 (CM)**

Em uma balança de dois pratos, quando a massa dos corpos que se encontram em um dos pratos é igual à massa dos corpos que estão no outro prato, estes ficam em equilíbrio, isto é, na mesma horizontal, conforme as duas figuras abaixo:



Qual das alternativas abaixo apresenta uma figura correta, isto é, uma balança em equilíbrio com massas iguais nos dois pratos?

- (A)
- (B)
- (C)
- (D)
- (E)

**Questão 18) Valor: 0,5 (OBM)**

Em um quadrado mágico, a soma dos números de cada linha, coluna ou diagonal é sempre a mesma. No quadrado mágico a seguir, o valor de  $x$  é:

1	14	$x$
26		13

- (A) 20    (B) 22    (C) 23    (D) 25    (E) 27

**Questão 19) Valor: 0,5 (OBM)**

Ronaldo, sempre que pode, guarda moedas de 50 centavos ou 1 real. Atualmente, ele tem 100 moedas, num total de 76 reais. Quantas moedas de um valor ele tem a mais do que a de outro valor?

- (A) 48   (B) 4   (C) 8   (D) 52   (E) 96

**Questão 20) Valor: 0,5 (OBM)**

Você possui muitos palitos com 6 cm e 7 cm de comprimento. Para fazer uma fila de palitos com comprimento total de 2 metros, o número mínimo de palitos que você precisa utilizar é:

- (A) 29   (B) 30   (C) 31   (D) 32   (E) 33

# GABARITO E CORREÇÃO DA PROVA

## Gabarito

1	D	6	D	11	E	16	B
2	B	7	D	12	B	17	E
3	E	8	A	13	D	18	E
4	A	9	E	14	C	19	B
5	C	10	D	15	B	20	A

## Soluções

### Questão 1) Valor: 0,5

O que acontece com o resultado de uma multiplicação de números naturais quando multiplicamos a primeira parcela por 10 e dividimos a segunda parcela por 5, sabendo que a segunda parcela é um múltiplo de 5?

- (A) Não se altera
- (B) Fica multiplicado por 50
- (C) Fica dividido por 2
- (D) Fica multiplicado por 2
- (E) Fica multiplicado por 10

### Solução:

$$P \times 10 \div 5 = P \times 2$$

Resposta: (D)

### Questão 2) Valor: 0,5

Determine o resto da divisão de  $145 \times 627 \times 331$  por 9

- (A) 3
- (B) 6
- (C) 0
- (D) 2
- (E) 8

### Solução:

$$145 \times 627 \times 331 \rightarrow 1 \times 6 \times 7 = 42, \text{ o resto é } 4+2 = 6$$

Resposta: (B)

### Questão 3) Valor: 0,5 (CM)

O resultado da expressão numérica

$$67 + \{50 \times [70 : (3^3 + 2^3) + (6 : 2)^2] + 21\}$$

deve ser representado, em algarismos romanos, por:

- (A) DCCCXLVII
- (B) CCXXVIII
- (C) DCXLI
- (D) CDXXIV
- (E) DCXXXVIII

### Solução:

$$\begin{aligned} & 67 + \{50 \times [70 : (3^3 + 2^3) + (6 : 2)^2] + 21\} \\ &= 67 + \{50 \times [70 : 35 + 9] + 21\} \\ &= 67 + \{50 \times 11 + 21\} \\ &= 67 + \{50 \times 11 + 21\} \\ &67 + 550 + 21 = 638 = \text{DCXXXVIII} \end{aligned}$$

Resposta: (E)

**Questão 4) Valor: 0,5 (CM)**

Maria teve duas filhas. Cada uma das filhas de Maria teve duas filhas. Cada uma das netas de Maria também teve duas filhas e, finalmente, cada uma das bisnetas de Maria lhe deu duas tataranetas. Quantas tataranetas teve Maria?

- (A) 16 (B) 64 (C) 32 (D) 10 (E) 8

**Solução:**

$$2 \times 2 \times 2 \times 2 = 16$$

Resposta: (A)

**Questão 5) Valor: 0,5 (CM)**

Três caixas contêm o mesmo número de maçãs. Foram retiradas 13 maçãs da primeira caixa e 15 maçãs da segunda caixa e colocadas na terceira caixa. Assim, o número de maçãs que a terceira caixa ficou a mais que a primeira é:

- (A)28 (B)13 (C)41 (D)43 (E)15

**Solução:**

X, X, X

X-13, X-15, X+13+15

$$13+13+15 = 41$$

Resposta: (C)

**Questão 6) Valor: 0,5 (CM)**

O Colégio Militar de Brasília precisa comprar mesas e cadeiras novas para o refeitório. Cada conjunto de mesa com 4 cadeiras será distribuído nos 4 setores. Em cada setor do refeitório, cabem 7 fileiras de mesas, e, em cada fileira, cabem 10 mesas. O número de mesas e cadeiras que deverão ser compradas são

- (A) 112 mesas e 448 cadeiras.  
(B) 336 mesas e 1344 cadeiras.  
(C) 330 mesas e 1340 cadeiras.  
(D) 280 mesas e 1120 cadeiras.  
(E) 560 mesas e 2240 cadeiras.

**Solução:**

$$4 \times 7 \times 10 = 280 \text{ mesas}$$

$$280 \times 4 = 1120 \text{ cadeiras}$$

Resposta: (D)

**Questão 7) Valor: 0,5 (CM)**

Tudo o que um indivíduo, uma empresa ou um governo arrecada em um período de tempo determinado, desde que resulte em ganhos ou posse de fatores de uma produção, é definido como renda. A renda “per capita” é a renda que se obtém dividindo a renda nacional de um país pelo número de habitantes.

Um certo país tem 15 milhões de habitantes, com uma renda “per capita” de 200 dólares. Um outro tem 20 milhões de habitantes e renda “per capita” de 250 dólares. Sabendo que esses dois países são vizinhos e supondo que unam-se formando um novo país, a renda “per capita”, de acordo com os dados acima, passaria a valer, aproximadamente:

- (A) 450,00 dólares  
(B) 255,00 dólares  
(C) 238,00 dólares  
(D) 228,57 dólares  
(E) 218,57 dólares

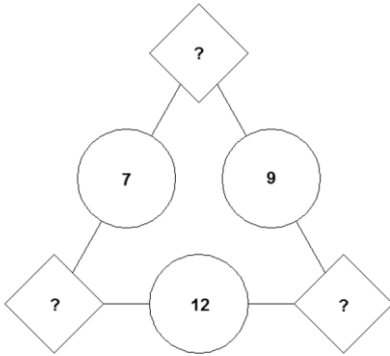
**Solução:**

$$\frac{15.000.000 \times 200 + 20.000.000 \times 250}{35.000.000} = \frac{3000 + 5000}{35} = \frac{1600}{7} = 228,57$$

Resposta: (D)

**Questão 8) Valor: 0,5 (CM)**

Cada um dos números naturais nos círculos é a soma dos dois números naturais desconhecidos que estão nos dois quadrados ao lado deles.



A soma dos três números desconhecidos que estão nos quadrados é:

- (A) 14 (B) 15 (C) 12 (D) 13 (E) 11

**Solução:**

$$a+b=7$$

$$a+c=9$$

$$b+c=12$$

$$2a+2b+2c = 18 \rightarrow a+b+c=14$$

Resposta: (A)

**Questão 9) Valor: 0,5 (CM)**

Em uma divisão não exata, o quociente é igual a 20. Sabendo que o divisor vale  $\frac{4}{5}$  do quociente e que o resto é o maior possível, então o dividendo vale:

- (A) 320 (B) 321 (C) 322 (D) 334 (E) 335

**Solução:**

$$15 \overline{) 16} \quad \begin{array}{r} 16 \\ 20 \end{array}$$

$$\text{Dividendo} = 20 \times 16 + 16 = 335$$

Resposta: (E)

**Questão 10) Valor: 0,5 (CM)**

Aline pediu que seu cunhado Eduardo pensasse em um número e, a seguir, fizesse as seguintes operações:

- Adicionasse 15 ao número pensado;
- Multiplicasse o resultado obtido por 6;
- Subtraísse 20 do novo resultado.

Ao término dessas operações, Eduardo encontrou o número 100 como resultado. Em que número ele pensou?

- (A) 100 (B) 20 (C) 105 (D) 5 (E) 120



**Solução:**

$N \rightarrow +15 \rightarrow \times 6 \rightarrow -20 \rightarrow 100$   
Fazendo o caminho inverso  
 $100 \rightarrow +20 \rightarrow \div 6 \rightarrow -15 \rightarrow 5$

Resposta: (D)

**Questão 11) Valor: 0,5 (CM)**

Uma calculadora apresenta, entre suas teclas, uma tecla X, que aumenta o número digitado em 185 unidades, e uma tecla Y, que adiciona 234 unidades ao número que está no visor. O número obtido, se uma pessoa digitar inicialmente 146 e apertar, em seqüência, as teclas X, Y e X será

- (A) divisível por 2 e 11 simultaneamente
- (B)  $2.3.5^2$
- (C) divisível por 3 e 8 simultaneamente
- (D) divisível por 7 e 25 simultaneamente
- (E)  $2.3.5^3$

**Solução:**

X: +185  
Y: +234  
X:  $146+185 = 331$   
Y:  $331+234 = 565$   
X:  $565+185 = 750 = 2.3.5^3$

Resposta: (E)

**Questão 12) Valor: 0,5 (CM)**

Ao saber do roubo de mais um de seus navios, o Rei mandou o capitão Strong informar aos demais capitães sobre o ocorrido. No mesmo dia, capitão Strong informou a três capitães, que, por sua vez, avisaram, cada um deles, a outros três; estes, por sua vez, enviaram, cada um deles, três mensageiros, os quais avisaram, cada um deles, a outros três capitães. Quantos capitães, incluindo o capitão Strong, foram avisados, sabendo que nenhum deles foi avisado mais de uma vez?

- (A) 36    (B) 40    (C) 81    (D) 94    (E) 121

**Solução:**

Strong + 3 + 9 + 27  
 $1+3+9+27 = 40$

Resposta: (B)

**Questão 13) Valor: 0,5 (CM)**

A calculadora de Samanta está com defeito. Apesar de realizar as operações normalmente, ao invés de aparecerem algarismos no visor, aparecem letras correspondentes a cada algarismo. Ela digitou o número 67943, mas apareceu no visor "BOLAS". Sua amiga somou esse número com um outro, correspondente à palavra "CLONE" e o resultado foi "MGOBAG". Se ela quiser que apareça no visor a palavra "CABANA", deverá digitar o número:

- (A) 325401    (B) 234501    (C) 546424    (D) 846404    (E) 546404

**Solução:**

0  
1 = M  
2  
3 = S  
4 = A  
5

6 = B  
 7 = O  
 8  
 9 = L

67943  
 C97NE+  
 =====  
 MG764G

M=1  
 C? N? E? G?, 0? 2? 5? 8?  
 N = 0  
 7+C = 1G

67943  
 C970E+  
 =====  
 1G764G

Opção 1)  
 E=2, G=5, C=8  
 67943  
 89702+  
 =====  
 157645

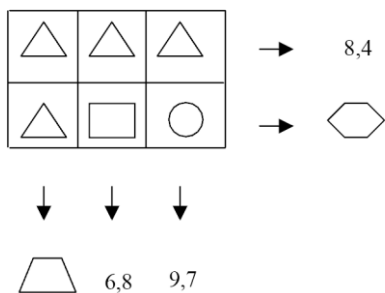
Opção 2)  
 67943  
 29705+  
 =====  
 97648 (NÃO SERVE, pois não só tem 5 algarismos)

Então E=2, G=5, C=8  
 CABANA = 846404

Resposta: (D)

**Questão 14) Valor: 0,5 (CM)**

No quadro abaixo, as figuras iguais representam o mesmo número. As flechas apontam para a soma de cada linha ou de cada coluna.



O valor da operação abaixo

$\square + \text{hexagon} - \text{trapezoid}$ , é igual a:  
 (A) 16,2   (B) 14,9   (C) 12,1   (D) 18,7   (E) 10,9

**Solução:**

$3\Delta = 8,4 \rightarrow \Delta = 2,8$

$2\Delta = 2 \times 2,8 = 5,6 = \square$

$\Delta + \square = 2,8 + \square = 6,8 \rightarrow \square = 4$

$$\Delta + O = 2,8 + O = 9,7 \rightarrow O = 6,9$$

$$\Delta + \square + O = 2,8 + 4 + 6,9 = 13,7$$

$$\square = 13,7$$

$$\square + \square - \triangle = 4 + 13,7 - 5,6 = 12,1$$

Resposta: (C)

**Questão 15) Valor: 0,5 (CM)**

Numa divisão o resto é igual a dois terços do divisor e o quociente vale cinco sextos do resto. Se o divisor é 126, o dividendo é:

- (A) 8820    (B) 8904    (C) 9804    (D) 9820

**Solução:**

$$\begin{array}{r} 126 \\ 84 \overline{) 70} \\ \underline{2/3 \text{ de } 126 = 84} \\ 5/6 \text{ de } 84 = 70 \\ \text{Dividendo} = 70 \times 126 + 84 = 8904 \end{array}$$

Resposta: (B)

**Questão 16) Valor: 0,5 (CM)**

As idades de duas pessoas somam 80 anos. Subtraindo-se 15 anos da idade da mais velha e acrescentando a idade da mais nova, as idades tornam-se iguais. A idade de cada uma delas é, respectivamente:

- (A) 60 anos e 20 anos  
 (B) 55 anos e 25 anos  
 (C) 50 anos e 30 anos  
 (D) 45 anos e 35 anos

**Solução:**

Soma = 80, Diferença = 30  
 $x + y = 80$   
 $x - y = 30$   
 $2x = 110, x = 55 \rightarrow y = 25$

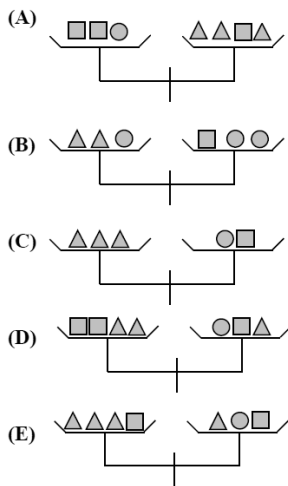
Resposta: (B)

**Questão 17) Valor: 0,5 (CM)**

Em uma balança de dois pratos, quando a massa dos corpos que se encontram em um dos pratos é igual à massa dos corpos que estão no outro prato, estes ficam em equilíbrio, isto é, na mesma horizontal, conforme as duas figuras abaixo:



Qual das alternativas abaixo apresenta uma figura correta, isto é, uma balança em equilíbrio com massas iguais nos dois pratos?



**Solução:**

$$\Delta O \square$$

$$O = \Delta + \square + \square$$

$$\Delta = \square + \square$$

$$\Delta = 2 \cdot \square$$

$$O = 4 \cdot \square$$

A)  $6 \cdot \square = 7 \cdot \square$  NÃO

B)  $8 \cdot \square = 9 \cdot \square$  NÃO

C)  $6 \cdot \square = 5 \cdot \square$  NÃO

D)  $6 \cdot \square = 7 \cdot \square$  NÃO

E)  $7 \cdot \square = 7 \cdot \square$  SIM

Resposta: (E)

**Questão 18) Valor: 0,5 (OBM)**

Em um quadrado mágico, a soma dos números de cada linha, coluna ou diagonal é sempre a mesma. No quadrado mágico a seguir, o valor de x é:

1	14	x
26		13

- (A) 20   (B) 22   (C) 23   (D) 25   (E) 27

**Solução:**

		a
1	14	x
26		13

$$1+14+x = 13+x+a \rightarrow a=2$$

$$26+14+2 = 42$$

$$15+x = 42$$

$$x=27$$

Resposta: (E)

**Questão 19) Valor: 0,5 (OBM)**

Ronaldo, sempre que pode, guarda moedas de 50 centavos ou 1 real. Atualmente, ele tem 100 moedas, num total de 76 reais. Quantas moedas de um valor ele tem a mais do que a de outro valor?

- (A) 48 (B) 4 (C) 8 (D) 52 (E) 96

**Solução:**

R\$ 0,50 e R\$ 1,00

Se fossem 100 moedas de R\$ 0,50 seriam R\$ 50,00

A diferença, R\$ 26,00, é porque algumas moedas são de R\$ 1,00.

$R\$ 26,00 / R\$ 0,50$  (a diferença entre R\$ 1,00 e R\$ 0,50) = 52

São 52 moedas de R\$ 1,00, o 48 de R\$ 0,50

$$52 - 48 = 4$$

Resposta: (B)

**Questão 20) Valor: 0,5 (OBM)**

Você possui muitos palitos com 6 cm e 7 cm de comprimento. Para fazer uma fila de palitos com comprimento total de 2 metros, o número mínimo de palitos que você precisa utilizar é:

- (A) 29 (B) 30 (C) 31 (D) 32 (E) 33

**Solução:**

$$6x + 7y = 200$$

$x+y$  tem que ser mínimo →  $y$  tem que ser o maior possível, para usar mais palitos de 7 cm e menos palitos de 6 cm.

$$200 / 7 = 28, \text{ resto } 4$$

Tentemos valores de  $y$  a partir de 28 e decrescendo

$$y=28 \rightarrow 6x = 200 - 196 = 4 \text{ (não serve, tem que ser múltiplo de 6)}$$

$y$  tem que ser par, pois  $7y = 200 - 6x$ , que é par

$$y = 26 \rightarrow 6x = 200 - 182 = 18 \rightarrow x=3$$

$$y=26 \text{ e } x=3 \rightarrow 29$$

Resposta: (A)

Copyright © Laércio Vasconcelos

[www.laercio.com.br](http://www.laercio.com.br)

