

**Colégio Militar de Juiz de Fora**  
**Concurso de Admissão à 5º série (6º ano) – 2012/2013**  
**Prova de Matemática – Prova 1**

# **Prova**

# **Resolvida**

<http://estudareconquistar.wordpress.com/>

Prova:

<http://estudareconquistar.files.wordpress.com/2013/05/cmjf-prova-mat-612.pdf>

Gabarito Oficial:

<http://estudareconquistar.files.wordpress.com/2013/05/cmjf-gab-mat-612.pdf>

CMJF: <http://www.cmjf.ensino.eb.br/principal.php>

Maio 2013

**Questão 1)**

Quantidade de água consumida pela pessoa:

- No feijão:

$$\begin{array}{rcl} 250 \text{ g de feijão} & \rightarrow & 200 \text{ ml de água} \\ 50 & \rightarrow & X \end{array}$$

$$X = \frac{200 \times 50}{250} = 40 \text{ ml de água}$$

- No arroz cozido:

$$\begin{array}{rcl} 12 \text{ colheres de arroz} & \rightarrow & 200 \text{ ml de água} \\ 3 & \rightarrow & Y \end{array}$$

$$Y = \frac{200 \times 3}{12} = 50 \text{ ml de água}$$

- No filé mignon:

$$\begin{array}{rcl} 350 \text{ g de filé} & \rightarrow & 200 \text{ ml de água} \\ 70 & \rightarrow & Z \end{array}$$

$$Z = \frac{200 \times 70}{350} = 40 \text{ ml de água}$$

- Na melancia:

$$\begin{array}{rcl} 220 \text{ g de melancia} & \rightarrow & 200 \text{ ml de água} \\ 110 & \rightarrow & W \end{array}$$

$$W = \frac{200 \times 110}{220} = 100 \text{ ml de água}$$

$$\text{Total} = 40 + 50 + 40 + 100 = 230 \text{ ml de água}$$

**Resposta: C**

Questão 2)

A) VERDADEIRO

$$\frac{2 \text{ pessoas não sentam diretamente}}{10 \text{ pessoas}} = \frac{1 \text{ pessoa não senta}}{5 \text{ pessoas}}$$

B) FALSO

Mais da metade das pessoas → Acima de 50%

Pelo texto → 47% Admitem falar no telefone

C) FALSO

$$\text{No texto} \rightarrow \frac{74}{100} = 0,74$$

$$\frac{3}{4} = 0,75$$

D) FALSO

$$\text{No texto} \rightarrow \frac{11}{100} = 0,11 \text{ fazem lanchinho}$$

$$\frac{1 \text{ Pessoa faz lanchinho}}{10 \text{ pessoas}} = 0,1 \text{ fazem lanchinho}$$

Resposta: A

Questão 3)

Produto	2001	2012	Diferença paga a mais	Quantidade	Total pago a mais
Barraca	4,00	5,00	1,00	1	1,00
Cadeiras	3,00	4,00	1,00	2	2,00
Sanduíche Natural	6,00	7,00	1,00	2	2,00
Suco	2,50	3,00	0,50	2	1,00
Biscoito Globo	2,50	3,00	0,50	1	0,50

$$\text{Total Pago a Mais} = 1 + 2 + 2 + 1 + 0,5 = 6,50$$

Resposta: C

#### Questão 4)

Informações:

- Lixo produzido: 8400 T → 8.400.000 kg

$$\text{Lixo Reciclado} = \frac{3}{100} (\text{Lixo Produzido})$$

$$\text{Lixo Reciclado} = \frac{3}{100} (8400000)$$

$$\text{Lixo Reciclado} = 252000 \text{ kg}$$

**Resposta: B**

#### Questão 5)

A) **FALSO**

Internet Banda Larga Fixa → 1h e 46 minutos → 106 minutos

Internet Banda Larga Móvel → 5 horas e 21 minutos → 321 minutos

Diferença = 321 – 106 = 215 minutos → 180 + 35 minutos → 3h e 35 minutos

A internet banda larga fixa leva 3h e 35 minutos a **menos** que a internet banda larga móvel.

B) **VERDADEIRO**

Pombo – correio → 26 minutos

Internet Banda Larga Móvel → 5 horas e 21 minutos → 321 minutos

Diferença = 321 – 26 = 295 minutos → 240 + 55 minutos → 4h e 55 minutos

C) **FALSO**

Motoboy = Dobro (Pombo – correio)

$$40 = 2 \times 26$$

$$40 = 52$$

D) **FALSO**

Táxi → 1 h → 60 minutos

Táxi = 3 (Pombo – correio)

$$60 = 3 \times 26$$

$$60 = 78$$

**Resposta: B**

Questão 6)

A) VERDADEIRO

$$\text{Canadense} = 2,5 \text{ (Europeu)}$$

$$500 = 2,5 \times 200$$

$$500 = 500$$

B) FALSO

$$\text{Japoneses} = 2,5 \text{ (Brasileiro)}$$

$$350 = 2,5 \times 150$$

$$350 = 375$$

C) FALSO

$$\text{Canadense} = 50 \text{ (Africano)}$$

$$500 = 50 \times (10 \text{ a } 20 \text{ litros})$$

$$500 = 500 \text{ a } 1000 \text{ litros}$$

D) FALSO

$$\text{Africano} = \frac{\text{Brasileiro}}{30}$$

$$10 \text{ a } 20 \text{ litros} = \frac{150}{30}$$

$$10 \text{ a } 20 \text{ litros} = 50$$

Resposta: A

Questão 7)



$$\text{Valor Pago} = \text{Bandeirada} + (\text{Quantidade de Km percorrido})(\text{Valor por Km percorrido})$$

$$\text{Valor Pago} = 3,50 + (79 + 119) \times (1,75)$$

$$\text{Valor Pago} = 3,50 + (198) \times (1,75)$$

$$\text{Valor Pago} = 3,50 + 346,5 = \text{R\$ } 350,00$$

Resposta: D

Questão 8)

A) **FALSO**

$$1^{\circ} \text{ Colocado} - 3^{\circ} \text{ Colocado} = 200 \text{ centésimos} \rightarrow 2 \text{ pontos}$$

$$15,9 - 15,7 = 2$$

$$0,02 = 2$$

B) **VERDADEIRO**

$$\text{Média} \rightarrow \frac{1^{\circ} \text{ Colocado} + 3^{\circ} \text{ Colocado}}{2} = 2^{\circ} \text{ Colocado}$$

$$\frac{15,9 + 15,7}{2} = 15,8$$

$$\frac{31,6}{2} = 15,8$$

$$15,8 = 15,8$$

C) **FALSO**

$$\frac{1^{\circ} \text{ Colocado} + 2^{\circ} \text{ Colocado} + 3^{\circ} \text{ Colocado}}{3} > 1,59$$

$$\frac{15,9 + 1,58 + 15,7}{3} > 1,59$$

$$\frac{15,9 + 1,58 + 15,7}{3} > 1,59$$

$$\frac{47,4}{3} > 1,59$$

$$15,8 > 1,59$$

D) **FALSO**

$$\text{Total} = 15,9 + 1,58 + 15,7 = 47,4$$

**Resposta: B**

Questão 9)

$$\text{Consumo de Água} = 8 + 60 + 10 + 300 + 25 + 70 = 473 \text{ litros}$$

$$\text{Custo da Água} = 0,05 + 0,37 + 0,06 + 1,8 + 0,15 + 0,43 = \text{R\$ } 2,86$$

**Resposta: A**

**Questão 10)**

**A) VERDADEIRO**

$$\text{EUA} = \frac{23}{10} \text{ (Brasil)}$$

$$69 = \frac{23}{10} \times 30$$

$$69 = 23 \times 3$$

$$69 = 69$$

**B) FALSO**

$$\text{Argentina} = \frac{23}{8} \text{ (EUA)}$$

$$24 = \frac{23}{8} \times 69$$

$$24 \times 8 = 23 \times 69$$

$$192 = 23 \times 1587$$

**C) FALSO**

$$\text{Argentina} = \frac{5}{4} \text{ (Brasil)}$$

$$24 = \frac{5}{4} (30)$$

$$24 = 37,5$$

**D) FALSO**

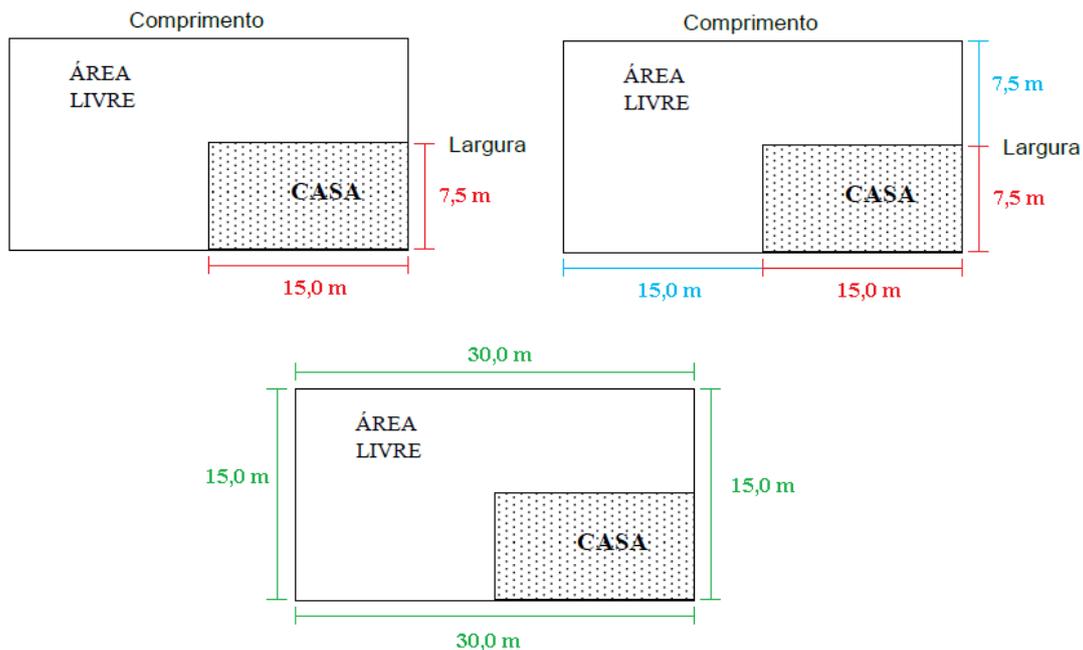
$$\text{Índia} + \text{Canadá} = \frac{\text{EUA}}{3}$$

$$11 + 10 = \frac{69}{3}$$

$$21 = 23$$

**Resposta: A**

Questão 11)

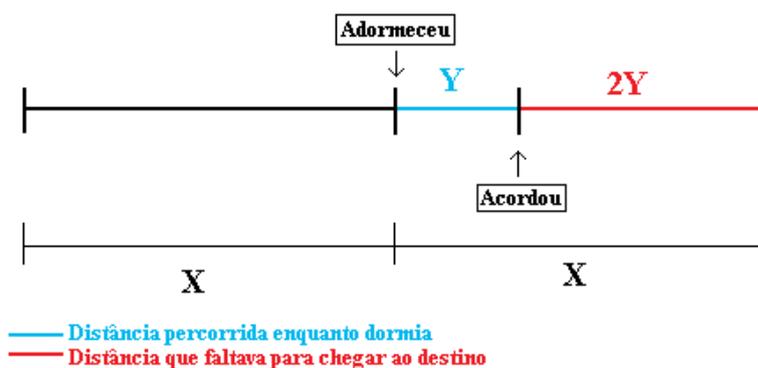


$$\text{Perímetro} = 30 + 15 + 30 + 15 = 90 \text{ m}$$

**Resposta: C**

Questão 12) ANULADA

Questão 13)



$$\text{Viagem Completa} = 2X$$

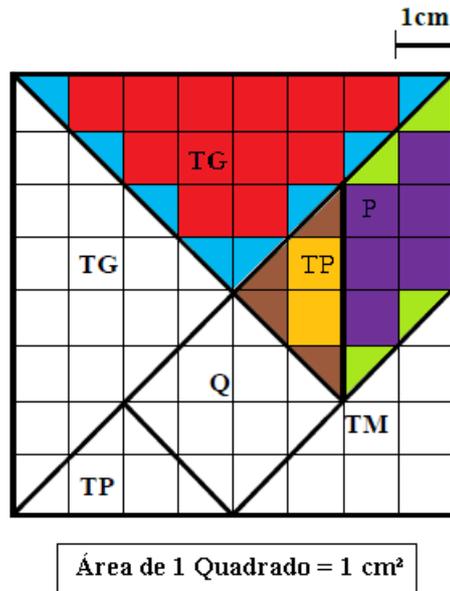
$$\text{Distância que dormiu} = Y$$

$$Y + 2Y = X \rightarrow 3Y = X$$

$$\text{Fração que passou dormindo} = \frac{\text{Distância que dormiu}}{\text{Viagem Completa}} = \frac{Y}{2X} = \frac{Y}{2(3Y)} = \frac{Y}{6Y} = \frac{1}{6}$$

**Resposta: C**

Questão 14)

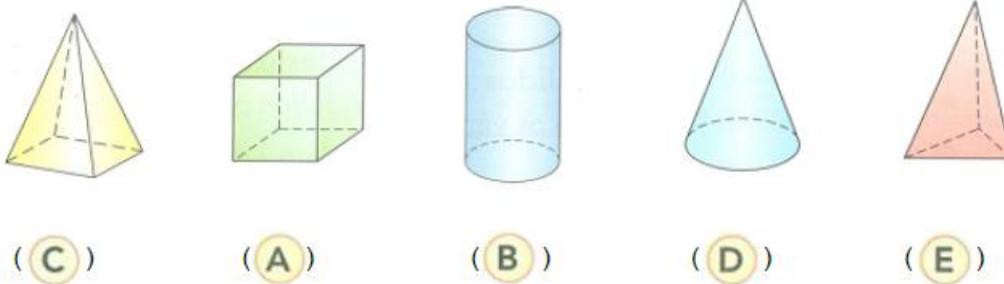


TG - 12 Quadrados Inteiros + 8 Metades de Quadrado = 12 + 4 = 16 Quadrados  
TP - 2 Quadrados Inteiros + 4 Metades de Quadrado = 2 + 2 = 4 Quadrados  
P - 6 Quadrados Inteiros + 4 Metades de Quadrado = 6 + 2 = 8 Quadrados

$$\text{Área do Barco} = 16 + 4 + 8 = 28 \text{ cm}^2$$

Resposta: C

Questão 15)



Resposta: A

**Questão 16)**

$$\begin{aligned}\text{Área (FIFA)} &= 105 \times 68 = 7140 \text{ m}^2 \\ \text{Área Maracanã} &= 110 \times 75 = 8250 \text{ m}^2\end{aligned}$$

Redução:

$$(\text{Área Maracanã}) - X (\text{Área Maracanã}) = \text{Área (FIFA)}$$

$$8250 - X 8250 = 7140$$

$$8250 X = 8250 - 7140$$

$$8250 X = 1110$$

$$X = \frac{1110}{8250} = 0,1345 \rightarrow \frac{13,45}{100} \rightarrow 13,45 \%$$

**Resposta: D**

**Questão 17)**

Informações:

- 240 exemplares de cada um dos nove filhotes
- Valor em Produtos: R\$ 27,00
- Valor em Dinheiro: R\$ 4,50

$$\text{Total} = (\text{Número de Filhotes Vendidos}) \times (\text{Valor Arrecadado por Filhote})$$

$$\text{Total} = (240 \times 9) \times (27 + 4,5)$$

$$\text{Total} = (2160) \times (31,5)$$

$$\text{Total} = \text{R\$ } 68.040,00$$

**Resposta: B**

**Questão 18)**

Informações:

- Capacidade total do extintor: 10 litros  $\rightarrow$  10 dm<sup>3</sup>  $\rightarrow$  10000 cm<sup>3</sup>

Extintor	Volume (cm <sup>3</sup> )	Para Completar (cm <sup>3</sup> )
1°	1200	10000 – 1200 = 8800
2°	780	10000 – 780 = 9220
3°	2100	10000 – 2100 = 7900

Total que Falta = 8800 + 9220 + 7900 = 25920 cm<sup>3</sup>  $\rightarrow$  25,920 dm<sup>3</sup>  $\rightarrow$  25,92 L

**Resposta: D**

**Questão 19)**

A) **FALSO**

Média Diária = 4h 51 min 19 seg

4h 51 min 19 seg  $\rightarrow$  4 x 3600 + 51 x 60 + 19  $\rightarrow$  14400 + 3060 + 19  $\rightarrow$  17479 segundos

B) **FALSO**

Alimentos Saudáveis = 28 (Cereais) + 1 (Sucos) + 0 (frutas e legumes) = 29%

Guloseimas e Salgadinhos = 34%

C) **VERDADEIRO**

Valor (Propaganda Infantil) = 130 x (Valor Pago Pela Coca – Cola)

39.000.000.000 = 130 x (300.000.000)

39.000.000.000 = 39.000.000.000

D) **FALSO**

Total de Propagandas = 100

Propagandas de Comida  $\rightarrow$  50% do total  $\rightarrow$  50 propagandas

Propaganda de Cereais  $\rightarrow$  28% das Propagandas de Comida  $\rightarrow$   $\frac{28}{100} \times 50 = 14$

**Resposta: C**

**Questão 20)**

Informações:

- Total de entrevistados: 300

Nunca comem muito → 9% do Total

$$\text{Nunca comem muito} = \frac{9}{100} \times 300 = 27$$

**Resposta: A**