

# Matemática

**7º ano do Ensino Fundamental**

Turma \_\_\_\_\_

3º Bimestre de 2016

Data \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Escola \_\_\_\_\_

Aluno \_\_\_\_\_



■ A B C D ■

1 ○ ○ ○ ○

2 ○ ○ ○ ○

3 ○ ○ ○ ○

4 ○ ○ ○ ○

5 ○ ○ ○ ○

6 ○ ○ ○ ○

7 ○ ○ ○ ○

8 ○ ○ ○ ○

9 ○ ○ ○ ○

10 ○ ○ ○ ○

■ A B C D ■

11 ○ ○ ○ ○

12 ○ ○ ○ ○

13 ○ ○ ○ ○

14 ○ ○ ○ ○

15 ○ ○ ○ ○

## Questão 1

Nas alternativas abaixo, identifique aquela que exemplifica uma situação de proporcionalidade entre grandezas.

- (A) Em 20 minutos, uma pessoa gastou R\$ 20,00 no supermercado. Se ela ficar 40 minutos, gastará R\$ 40,00.
- (B) Um professor corrige 20 provas em uma hora de trabalho. Após 8 horas ele terá corrigido 160 provas.
- (C) Em uma viagem, um carro mantendo velocidade média, percorre 60 km em uma hora. Dobrando a sua velocidade média ele percorre os 60 km em 30 minutos.
- (D) Uma pessoa leu 3 livros na semana passada. Em um mês, ela lerá 12 livros.

**RESOLUÇÃO:**

## Questão 2

Considere as afirmações a seguir.

I – Um pintor leva 1 hora para pintar uma parede. Para pintar duas paredes em condição idêntica, ele levará 2 horas.

II – Um time marcou 2 gols nos primeiros 15 minutos de jogo. Portanto, ao final do primeiro tempo (45 minutos), ele terá marcado 6 gols.

III – Em 1 hora de viagem, um trem com velocidade média constante, percorreu 60 km. Mantendo a mesma velocidade média, após 3 horas ele terá percorrido 180 km.

IV – A massa de uma pessoa é diretamente proporcional a sua idade.

Há proporcionalidade entre as grandezas envolvidas, apenas nas afirmações

(A) I e II.

(B) II e III.

(C) I e III.

(D) III e IV.

**RESOLUÇÃO:**

### Questão 3

Duas grandezas  $x$  e  $y$  são diretamente proporcionais.

Quando  $x = 6$ , o valor correspondente de  $y$  é igual a 9.

O valor de  $y$  quando  $x = 10$ , será

- (A) 13.
- (B) 15.
- (C) 16.
- (D) 19.

**RESOLUÇÃO:**

## Questão 4

A tabela a seguir ilustra uma situação de proporcionalidade entre as grandezas: “tempo” e “número de pessoas”, necessárias à realização de uma tarefa.

<b>Tempo (em dias)</b>	2	4	6	<b>b</b>	12
<b>Número de pessoas</b>	6	<b>a</b>	2	4	<b>c</b>

Considerando que as pessoas mantenham o mesmo ritmo de trabalho, os valores de “a”, “b” e “c”, são respectivamente:

- (A) 3, 3 e 1.
- (B) 12, 12 e 4.
- (C) 3, 12 e 4.
- (D) 8, 8 e 8.

**RESOLUÇÃO:**

## Questão 5

Na sala de aula do 7º Ano B de uma escola estudam 40 alunos. A razão entre o número de meninas e meninos é de 6 para 4.

Pode-se afirmar que estudam no 7º ano B

- (A) 36 meninas e 4 meninos.
- (B) 24 meninas e 16 meninos.
- (C) 34 meninas e 6 meninos.
- (D) 20 meninas e 20 meninos.

**RESOLUÇÃO:**

## Questão 6

Um mapa foi feito na escala 1 : 30 000 000 (lê-se “um para trinta milhões”). Essa notação representa a razão de proporcionalidade entre o desenho e o real. Ou seja, cada unidade no desenho, é na realidade, 30 milhões de vezes maior.

Utilizando uma régua, constatou-se que a distância do Rio de Janeiro a Brasília, neste mapa é aproximadamente 4 cm. Assim, a distância real entre Rio de Janeiro e Brasília, nesta escala é de

- (A) 750 km.
- (B) 1200 km.
- (C) 3000 km.
- (D) 4000 km.

**RESOLUÇÃO:**

## Questão 7

Em seu 7º levantamento de dados, referente a safra brasileira de grãos, a Companhia Nacional de Abastecimento (Conab) estima uma colheita de 209 milhões de toneladas em uma área plantada de 58,4 milhões de hectares.

A razão da produtividade em toneladas pela área plantada em hectares, está estimada em aproximadamente,

- (A) 3,58 toneladas/hectare.
- (B) 35,8 toneladas/hectare.
- (C) 358 toneladas/hectare.
- (D) 3580 toneladas/hectare.

**RESOLUÇÃO:**

## Questão 8

A conta de um serviço de água e esgoto apresentou os seguintes dados, referentes ao consumo de água em uma residência, no período de 30 dias.

<b>Leitura anterior:</b>	<b>5935 m<sup>3</sup></b>
<b>Leitura atual:</b>	<b>5995 m<sup>3</sup></b>



O consumo médio diário de água dessa residência foi

- (A) 197,83 litros/dia.
- (B) 199,83 litros/dia.
- (C) 1800,00 litros/dia.
- (D) 2000,00 litros/dia.

**RESOLUÇÃO:**

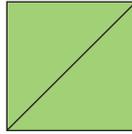
## Questão 9

Na figura abaixo estão representados três quadrados, seus lados  $L_1$ ,  $L_2$  e  $L_3$  e as respectivas medidas de suas diagonais  $D_1$ ,  $D_2$  e  $D_3$ .

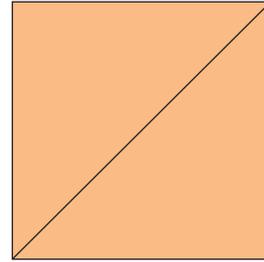
$$L_1 = 2 \text{ cm}$$
$$D_1 = 2\sqrt{2} \text{ cm}$$



$$L_2 = 3 \text{ cm}$$
$$D_2 = 3\sqrt{2} \text{ cm}$$



$$L_3 = 6 \text{ cm}$$
$$D_3 = 6\sqrt{2} \text{ cm}$$



A razão entre as medidas da diagonal e do lado de cada quadrado corresponde a

- (A)  $\sqrt{2}$
- (B)  $2\sqrt{2}$
- (C)  $3\sqrt{2}$
- (D)  $6\sqrt{2}$

**RESOLUÇÃO:**

## Questão 10

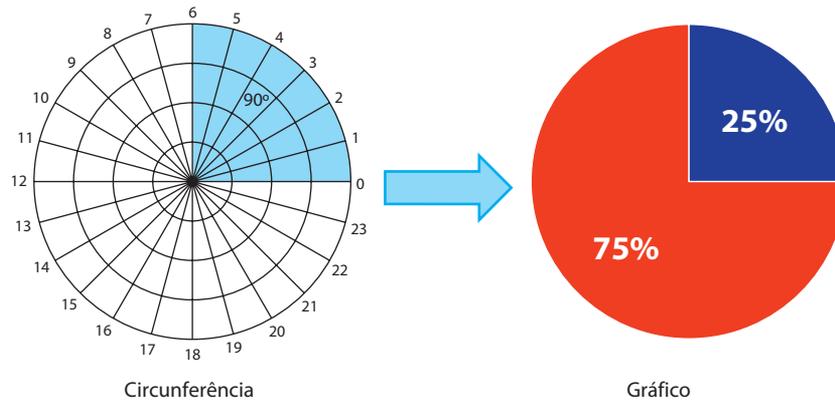
Em uma circunferência, a constante de proporcionalidade entre as medidas do comprimento e do diâmetro, é dada

- (A) pelo dobro da medida do raio.
- (B) pelo quociente entre as duas medidas.
- (C) pela razão entre as medidas do diâmetro e do raio.
- (D) pelo produto entre as duas medidas.

**RESOLUÇÃO:**

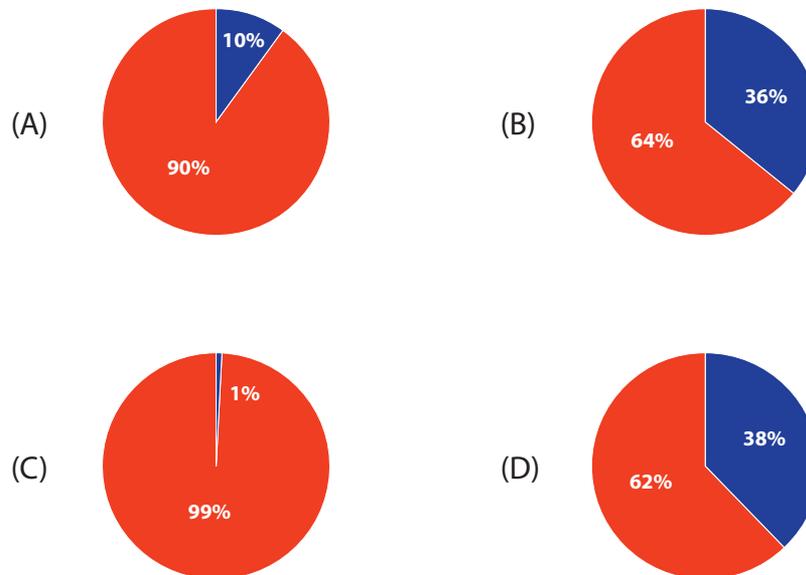
## Questão 11

A figura a seguir apresenta uma circunferência dividida em 24 arcos de 1 cm cada, e um gráfico de setores.



Na circunferência está destacado um ângulo central de  $90^\circ$  equivalente a 25% mencionada no gráfico, que é proporcional à razão entre os ângulos de  $90^\circ$  e  $360^\circ$ .

Considerando o mesmo raciocínio, o gráfico que representa a porcentagem equivalente à razão entre o ângulo de  $36^\circ$  e  $360^\circ$  é

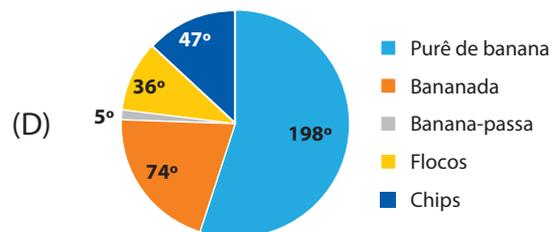
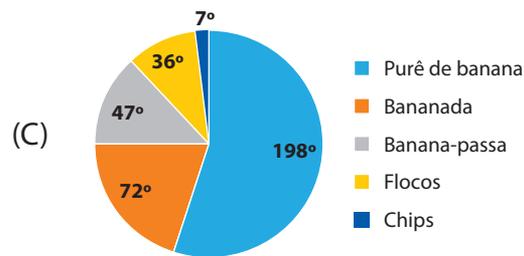
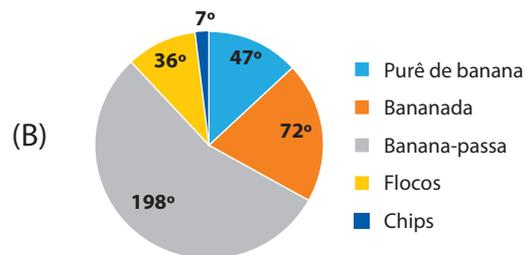
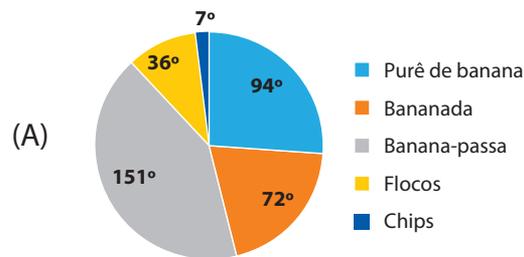


## Questão 12

A banana é a segunda fruta mais cultivada no Brasil.

Segundo o Sebrae Nacional de 06/01/2016, a distribuição dos produtos na industrialização da banana possibilita a obtenção de diferentes produtos, tais como: purê, bananada, banana-passa, flocos, chips e outros.

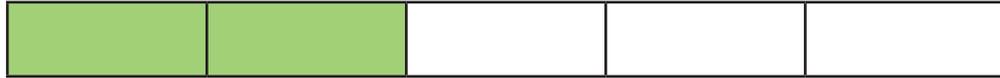
Qual é o gráfico que representa o setor, **em graus**, da industrialização da banana-passa, sabendo que ela corresponde aproximadamente a 13% da industrialização?



## Questão 13

(SARESP – 2012)

O desenho a seguir representa a parte do muro da escola que foi pintado.



A fração que representa a parte pintada é:

- (A)  $\frac{2}{3}$
- (B)  $\frac{2}{4}$
- (C)  $\frac{2}{5}$
- (D)  $\frac{2}{6}$

**RESOLUÇÃO:**

## Questão 14

(SARESP – 2009)

Lúcia, Dandara, Tábata e Danúbia, receberam, cada uma, um ticket numerado para concorrerem ao sorteio de um perfume.

			
Lúcia	Dandara	Tábata	Danúbia
1,2	1,02	1,20	1,002

O número premiado foi  $\frac{102}{100}$

A menina ganhadora foi

- (A) Lúcia.
- (B) Dandara.
- (C) Tábata.
- (D) Danúbia.

**RESOLUÇÃO:**

## Questão 15

(SARESP – 2012)

A altura de Karen é 1,45 metro e a de seu irmão é 1,27 metro. Quantos centímetros Karen tem a mais que seu irmão?

- (A) 28 cm.
- (B) 18 cm.
- (C) 15 cm.
- (D) 12 cm.

**RESOLUÇÃO:**