

ESCOLA \_\_\_\_\_

ALUNO \_\_\_\_\_

**3º ACOMPANHAMENTO - 9º ANO**  
**A ARTE DE RESOLVER PROBLEMAS INTEGRANDO OS EIXOS**

1) Observe o mapa de uma parte do bairro onde Pedro mora. Os pontos marcam a localização da igreja, do supermercado, do clube e da escola:

No Mapa a Igreja está localizada, considerando uma letra e um número, em (6,E). De mesma forma a localização do supermercado é:

- (A) (1,B)
- (B) (2,B)
- (C) (1,C)
- (D) (2,C)

2) Observe o esquema abaixo:

7	+	- 10	=	A
---	---	------	---	---

Qual é o número inteiro que representa a letra A?

- (A) 3
- (B) -3
- (C) + 17
- (D) - 17

3) (OBMEP/2006) Se  $m$  é um número natural tal que  $3^m = 81$ , então  $m^3$  é igual a:

- (A) 36
- (B) 40
- (C) 64
- (D) 99

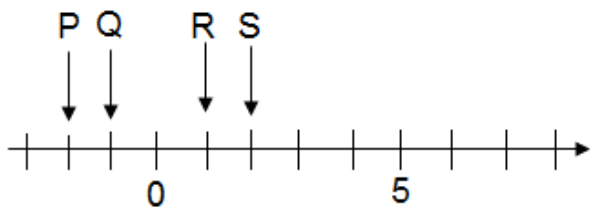
4) (OBMEP/2006) O número que fica entre  $2/5$  e  $3/4$  é:

- (A)  $1/6$
- (B)  $4/3$
- (C)  $5/2$
- (D)  $4/7$

5) Numa praça será construído um jardim com o formato da figura abaixo e plantada grama no seu interior. O lado do quadrado mede 2 m e os triângulos são equiláteros. A área a ser plantada é:

- (A)  $6 \text{ m}^2$
- (B)  $10 \text{ m}^2$
- (C)  $12 \text{ m}^2$
- (D)  $14 \text{ m}^2$

6) (SARESP/2009) Os números  $-2$  e  $-1$  ocupam na reta numérica abaixo as posições indicadas respectivamente pelas letras:



- (A) P, Q
- (B) Q, P
- (C) R, S
- (D) S, R

7) Os triângulos desenhados abaixo têm, cada um,  $2 \text{ cm}$  de área, e o quadrado tem  $4 \text{ cm}$  de área.

Formei três figuras (I, II, e III) usando, em cada uma delas, os três polígonos acima descritos.

Figura I

Figura II

Figura III

É correto afirmar que:

- (A) As áreas das três figuras são iguais.
- (B) A área da figura II é maior que a área da figura I.

- (C) A área da figura I é maior que a área da figura II.  
(D) A área da figura I é maior que a área da figura 3.

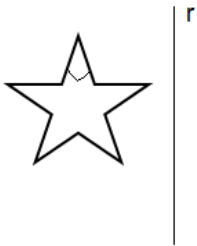
8) Considerando um cubinho como unidade de volume, o volume do paralelepípedo representado na figura abaixo é:

- (A) 10  
(B) 15  
(C) 20  
(D) 30

9) A maior raiz da equação  $(x - 37)^2 - 169 = 0$  é:

- (A) 39  
(B) 43  
(C) 47  
(D) 50

10) Se refletirmos a figura abaixo em torno da reta  $r$  observaremos que na figura refletida o ângulo marcado:



- (A) Permanecerá o mesmo.  
(B) Será multiplicado por 2.  
(C) Terá sua medida dividida por 2.  
(D) Aumentará em 1 grau.

11) (OBMEP/2006) A figura é composta de triângulos retângulos isósceles todos iguais. Qual a área em  $cm^2$  da parte sombreada?

- (A) 20  
(B) 25  
(C) 35  
(D) 45

12) (OBMEP/2006) O quadrado  $STUV$  é formado de um quadrado limitado por 4 retângulos iguais. O perímetro de cada retângulo é  $40\text{ cm}$ . Qual é a área, em  $cm^2$ , do quadrado  $STUV$ ?

- (A) 400  
(B) 200  
(C) 160

(D) 100

13) A fração  $\frac{3}{100}$  corresponde ao número decimal.

- (A) 0,003.
- (B) 0,3.
- (C) 0,03.
- (D) 0,0003.

14) (OBMEP/2006) Se eu der duas barras de chocolate para Tião, ele me empresta sua bicicleta por 3 horas. Se eu lhe der 12 bombons, ele me empresta a bicicleta por 2 horas. Amanhã, eu lhe darei uma barra de chocolate e 3 bombons. Por quantas horas ele me emprestará a bicicleta?

- (B) 1
- (C) 2
- (D) 3
- (E) 4

15) (OBM/2002) Se  $xy = 2$  e  $x^2 + y^2 = 5$ , então vale:

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

16) No supermercado Preço Ótimo, a manteiga é vendida em caixinhas de 200 gramas. Para levar para casa 2 quilogramas de manteiga, Marisa precisaria comprar.

- (A) 2 caixinhas.
- (B) 4 caixinhas.
- (A) 5 caixinhas.
- (D) 10 caixinhas.

17) (OBMEP/2006) Se dois lados de um triângulo medem  $5\text{ cm}$  e  $7\text{ cm}$ , então o terceiro lado não pode medir:

- (B)  $10\text{ cm}$
- (C)  $6\text{ cm}$
- (D)  $3\text{ cm}$
- (E)  $1\text{ cm}$

18) (OBMEP/2006) Uma colcha quadrada em branco e cinza é feita com quadrados e triângulos retângulos isósceles. A parte em cinza representa que percentagem da colcha?

- (A) 36%
- (B) 40%
- (C) 45%

(D) 50%

19) A maior raiz da equação  $(x - 37)^2 - 169 = 0$  é:

(A) 39

(B) 43

(C) 47

(D) 50

20) Um quadrado de área 1 foi dividido em 4 retângulos congruentes, conforme indicado no desenho à esquerda. Em seguida, os quatro retângulos foram reagrupados de maneira a formar um quadrado, com um buraco quadrado no centro, conforme indica o desenho à direita.



A área do buraco é igual a:

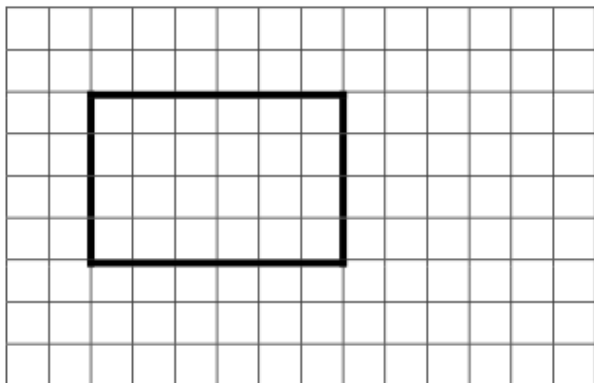
A)

B)

C)

E) 1

21) Observe a figura.



Considere o lado de cada quadradinho como unidade de medida de comprimento.

Para que o perímetro do retângulo seja reduzido à metade, a medida de cada lado deverá ser

A. Dividida por 2.

B. Multiplicada por 2.

C. Aumentada em 2 unidades.

D. Dividida por 3.

22) O número decimal que é decomposto em  $5 + 0,06 + 0,002$  é

(A) 5,62.

(B) 5,602.

- (C) 5,206.  
(D) 5,062.

23) Um exemplo de número irracional é.

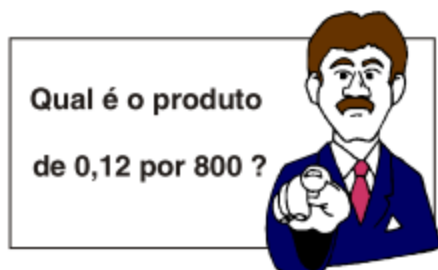
- (A) 4,2424242...  
(B) 4,2426406...  
(C) 4,2323...  
(D) 3,42

24) No desenho de uma parede de um galpão de uma fábrica foi considerada a seguinte escala: cada 2 cm equivalem a 5 m.

A representação ficou com 7 cm de altura. Qual é a altura real, em metros, da parede?

- (A) 14,0 m.  
(B) 14,5 m.  
(C) 17,0 m.  
(D) 17,50 m.

25) O produto de 12 por 8 000 é 96 000.



- (A) 9 600  
(B) 960  
(C) 96  
(D) 9,6

26) A tabela abaixo mostra o número de horas que Lúcia assiste à televisão em relação ao número de dias:

Número de horas (h)	3	6	15	18
Número de dias (d)	1,0	2,0	5,0	6,0

Indica-se por h, o número de horas, e por d, o número de dias. A sentença algébrica que relaciona, de forma correta, as duas grandezas é

- (A)  $d = h \cdot 2$   
(B)  $d = h \cdot 3$   
(C)  $h = 3 \cdot d$   
(D)  $h = 3 \cdot d$

27) O desenho de um colégio foi feito na seguinte escala: cada 4 cm equivalem a 5 m.

A representação ficou com 10 cm de altura. Qual é a altura real, em metros, do colégio?

- (A) 2,0
- (B) 12,5
- (C) 50,0
- (D) 125,0

$$x = \frac{-b + \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

28) Dada a expressão:

Seja  $a = 1$ ,  $b = -4$  e  $c = 3$ , o valor numérico de  $x$  é:

- A. -8
- B. 8
- C. -6
- D. 6