

**TRABALHO DE RECUPERAÇÃO 1º TRIMESTRE 2020**

ALUNO (A): \_\_\_\_\_ TURMA: \_\_\_\_\_

VALOR: 12,0 Nota: \_\_\_\_\_

**Questão 01** – Considere um arco AB de  $110^\circ$  numa circunferência de raio 10 cm. Considere, a seguir, um arco A'B' de  $60^\circ$  numa circunferência de raio 5 cm. Dividindo-se o comprimento arco AB pelo arco A'B' (ambos em centímetros), obtém-se qual razão numérica?

- A)  $\frac{11}{6}$   
B) 2  
C)  $\frac{11}{3}$   
D) 11

**Questão 02** – Se a medida de um arco, em graus, é igual a 128, sua medida em radianos será igual a?

**Questão 03** – Para qualquer número real x,  $\text{sen}\left(x - \frac{\pi}{2}\right)$  será igual a?

**Questão 04** – Sabendo que  $\cos x = \frac{\sqrt{3}}{2}$  e que o  $\text{sen} x = \frac{\sqrt{3}}{2}$ , calcule o valor da expressão  $\cos\left(x - \frac{\pi}{2}\right) + \text{sen}\left(x + \frac{\pi}{2}\right)$ .

**Questão 05** – Determine o valor de

$$y = \text{sen}^2 10^\circ + \text{sen}^2 20^\circ + \text{sen}^2 30^\circ + \text{sen}^2 40^\circ + \text{sen}^2 50^\circ + \text{sen}^2 60^\circ + \text{sen}^2 70^\circ + \text{sen}^2 80^\circ + \text{sen}^2 90^\circ.$$

- A) 1  
B) 2  
C) 4  
D) 5

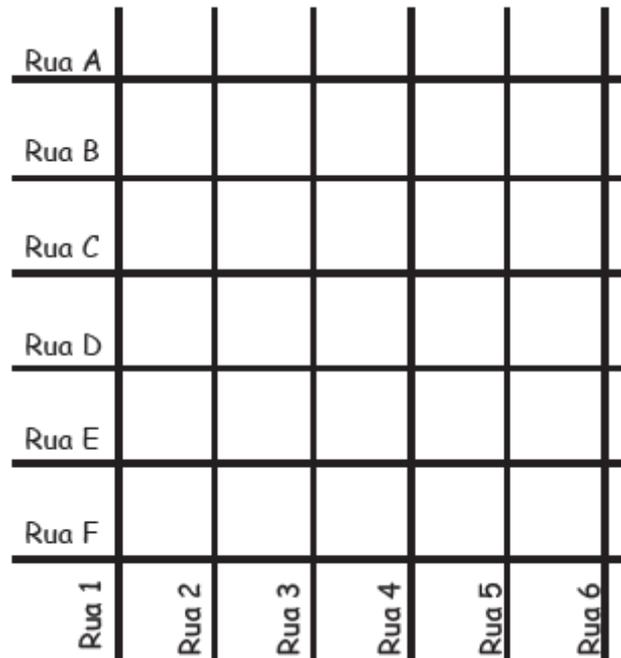
**Questão 06** – Sabendo-se que  $\text{sen} a - \cos a = m$  e  $\text{sen} a + \cos a = n$ , determine o valor de  $y = \text{sen}^4 a - \cos^4 a$ .

**Questão 07** – Determine o valor de x,  $0 \leq x \leq \frac{\pi}{2}$ , tal que  $4 \cdot (1 - \text{sen}^2 x)(\sec^2 x - 1) = 3$ .

**Questão 08** – Sendo  $\text{sen} x = \frac{1}{2}$ , com x real, determine o valor da expressão  $\cos^2 x \cdot \sec^2 x + 2 \cdot \text{sen} x$ .

- A) Zero  
B) 1  
C) 2  
D)  $\frac{3}{2}$

**Questão 09** - Uma família resolveu comprar um imóvel num bairro cujas ruas estão representadas na figura. As ruas com nomes de letras são paralelas entre si e perpendiculares às ruas identificadas com números. Todos os quarteirões são quadrados, com as mesmas medidas, e todas as ruas têm a mesma largura, permitindo caminhar somente nas direções vertical e horizontal. Desconsidere a largura das ruas.



A família pretende que esse imóvel tenha a mesma distância de percurso até o local de trabalho da mãe, localizado na rua 6 com a rua E, o consultório do pai, na rua 2 com a rua E, e a escola das crianças, na rua 4 com a rua A. Com base nesses dados, o imóvel que atende as pretensões da família deverá ser localizado no encontro das ruas

- A) 3 e C
- B) 4 e C
- C) 4 e D
- D) 4 e E

**Questão 10** – Calcule a distância aproximada entre os pontos A e B, sabendo que suas coordenadas são A(2, 5) e B(-5, -2).

- A) 5
- B) 10
- C) 15
- D) 20

**Questão 11** – A soma do coeficiente angular com o coeficiente linear da reta que passa pelos pontos A(1, 5) e B(4, 14) é:

- A) 4
- B) 5
- C) 3
- D) -5

**Questão 12** – Considere no plano cartesiano uma reta r de equação  $3x + 5y + 1 = 0$  e um ponto Q de coordenadas (5, 5). Qual é a equação de reta s perpendicular a r, passando por Q?

- A)  $3x + 5y + 1 = 0$
- B)  $x + y + 1 = 0$
- C)  $5x - 3y - 10 = 0$
- D)  $5x - 3y + 10 = 0$

**Questão 13** – Dado o ponto B com coordenadas (2, 6) e reta s:  $2x + 4y - 1 = 0$ , qual é a distância entre eles de acordo com os conceitos e fundamentos da Geometria Analítica?

- A) 2
- B) 6
- C) 4
- D)  $\frac{27\sqrt{20}}{20}$

**Questão 14** – Represente graficamente a inequação  $2x + y \leq 4$ .