



COLÉGIO SANTO ANTÔNIO - Duque de Caxias, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

NOME: \_\_\_\_\_ N° \_\_\_\_ 9° ano: \_\_\_\_

PROFESSOR (A): \_\_\_\_\_

### **Lista de exercícios 1 – Matemática I**

1) Encontre o oposto do quadrado de -8.

2) Sendo  $x = (2^2)^3$ ,  $y = (2^3)^2$  e  $z = 2^{3^2}$ , calcule  $x \cdot y \cdot z$  na forma de potência.

3) Para  $A = \frac{4}{3}$  e  $B = -2$ , calcule  $2A^{-2} + B^{-4}$ .

4) Calcule o valor da expressão:

$$\sqrt{\frac{81}{4}} - \sqrt{400} + \sqrt{2,25}.$$

5) Se  $x = 10^{-3}$ , então:

$$\frac{(0,1) \cdot (0,001) \cdot 10^{-1}}{10 \cdot (0,0001)}$$

É igual a:

- a) 100x
- b) 10x
- c) X
- d) x/10
- e) x/100

6) Suponha que no Universo existam aproximadamente 100 bilhões de galáxias com, em média, 100 bilhões de estrelas cada uma. Em média, quantas estrelas existem no Universo? Expresse o número em potência.

7) Efetuando-se  $(579.865)^2 - (579.863)^2$ , obtém-se:

- a) 4
- b) 2.319.456
- c) 2.319.448
- d) 2.086.246
- e) 1.159.728

8) Se  $p = 3 + \sqrt{2}$  e  $q = 2 - \sqrt{2}$ , então,  $p \cdot q - p$  é igual a:

- a)  $1 - 2\sqrt{2}$
- b)  $1 - \sqrt{2}$
- c)  $1 + \sqrt{2}$
- d)  $1 + 2\sqrt{2}$

9) Calcule as somas algébricas

a)  $6\sqrt{8} + \sqrt{32} - 2\sqrt{50}$

b)  $\sqrt{108} + \sqrt{27} - 2\sqrt{75} + 2\sqrt{3}$

c)  $2\sqrt{24} + 3\sqrt{54} - 2\sqrt{150} + 5\sqrt{6}$

10) Simplifique ao máximo a expressão

$$\frac{3\sqrt{300x^2} - 2\sqrt{243x^2}}{24x^2}$$

## GABARITO

- 1.  $-64$ .
- 2.  $2^{21}$ .
- 3.  $\frac{19}{16}$
- 4.  $-14$ .
- 5. B
- 6.  $10^{22}$
- 7. B
- 8. A
- 9. Respostas
  - a)  $6\sqrt{2}$
  - b)  $\sqrt{3}$
  - c)  $8\sqrt{6}$
- 10.  $\frac{\sqrt{3}}{2x}$