



Estrada da Água Branca,
2551 – Realengo – RJ
Tel: (21) 3462-7520
www.colegiomr.com.br

PROF(A). **MARI NASCIMENTO**

DISCIPLINA **MATEMÁTICA**

SIMULADO: **P1**

ALUNO

TURMA

901

Questão 1

Calcular: 2^3 ; $(-2)^3$; -2^3

Questão 2

Calcular: $(0,2)^4$; $(0,1)^3$

Questão 3

Calcular: $(0,2)^4$; $(0,1)^3$

Questão 4

(FAETEC- 2011)

Sejam a e b números naturais tais que $a^b = 64$. O valor numérico da soma $a + b$ é igual a:

- a) 7B
- d) 6

Questão 5

Escreva os seguintes números em notação científica:

- a) 650000 =
- b) $85 \times 10^3 =$

Questão 6

Escreva o número -0,0000000000000384 em notação científica.

Questão 7

Como escrevemos $7,5 \cdot 10^{-5}$ na forma decimal?

Questão 8

(CEFET-2004). Um livro tem 3 cm de espessura, desprezando-se a capa. Considerando-se que o livro tem um total de 200 folhas, a espessura, em metros, de uma folha desse livro é:

- a) $1,5 \cdot 10^{-3}$
- b) $6 \cdot 10^{-4}$
- c) $1,5 \cdot 10^{-4}$
- d) $6 \cdot 10^{-2}$

Questão 9

Calcule a expressão abaixo:

$$(2^6 \cdot 5^2)^2 \cdot (2^3 \cdot 5^{-7})^{-1} =$$

Questão 10

Calcule o valor das expressões:

- a) $7^2 - 4 =$
- b) $2^3 + 10 =$
- c) $5^2 - 6 =$
- d) $4^2 + 7^0 =$

Questão 11

Calcule o valor das expressões:

- a) $(4 + 3)^2 - 1 =$
- b) $(5 + 1)^2 + 10 =$
- c) $(9 - 7)^3 \times 8 =$
- d) $(7^2 - 5^2) + (5^2 - 3) =$
- e) $6^2 : 2 - 1^4 \times 5 =$
- f) $3^2 \times 2^3 + 2^2 \times 5^2 =$

Questão 12

PUC-SP) O número de elementos distintos da sequência $2^4, 4^2, 4^{-2}, (-4)^2, (-2)^4, (-2)^{-4}$ é:

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4

Questão 13

(FEI-SP) O valor da expressão $B = 5 \cdot 10^8 \cdot 4 \cdot 10^{-3}$ é:

- a) 20^6
- b) $2 \cdot 10^6$
- c) $2 \cdot 10^9$
- d) $20 \cdot 10^{-4}$

Questão 14

Efetue as multiplicações e as divisões:

- a) $\sqrt{2} \cdot \sqrt{7} =$
- b) ${}^3\sqrt{5} \cdot {}^3\sqrt{10} =$
- c) ${}^4\sqrt{6} \cdot {}^4\sqrt{2} =$
- d) $\sqrt{15} \cdot \sqrt{2} =$
- e) ${}^3\sqrt{7} \cdot {}^3\sqrt{4} =$
- f) $\sqrt{15} : \sqrt{3} =$
- g) ${}^3\sqrt{20} : {}^3\sqrt{2} =$
- h) ${}^4\sqrt{15} : {}^4\sqrt{5} =$
- i) $\sqrt{40} : \sqrt{8} =$
- j) ${}^3\sqrt{30} : {}^3\sqrt{10} =$

Questão 15

Multiplique os radicais e simplifique o produto obtido:

- a) $\sqrt{2} \cdot \sqrt{18} =$
- b) $\sqrt{32} \cdot \sqrt{2} =$
- c) ${}^5\sqrt{8} \cdot {}^5\sqrt{4} =$
- d) ${}^3\sqrt{49} \cdot {}^3\sqrt{7} =$
- e) ${}^3\sqrt{4} \cdot {}^3\sqrt{2} =$
- f) $\sqrt{3} \cdot \sqrt{12} =$

g) $\sqrt{3} \cdot \sqrt{75} =$
h) $\sqrt{2} \cdot \sqrt{3} \cdot \sqrt{6} =$

Questão 16

Efetue as adições e subtrações:

a) $2\sqrt{7} + 3\sqrt{7} =$

b) $5\sqrt{11} - 2\sqrt{11} =$

c) $8\sqrt{3} - 10\sqrt{3} =$

d) $4\sqrt{5} + 2\sqrt{5} =$

e) $4^3\sqrt{5} - 6^3\sqrt{5} =$

f) $\sqrt{7} + \sqrt{7} =$

g) $\sqrt{10} + \sqrt{10} =$

h) $9\sqrt{5} + \sqrt{5} =$

i) $3^5\sqrt{2} - 8^3\sqrt{2} =$

j) $8^3\sqrt{7} - 13^3\sqrt{7} =$

k) $7\sqrt{2} - 3\sqrt{2} + 2\sqrt{2} =$

l) $5\sqrt{3} - 2\sqrt{3} - 6\sqrt{3} =$

m) $9\sqrt{5} - \sqrt{5} + 2\sqrt{5} =$

n) $7\sqrt{7} - 2\sqrt{7} - 3\sqrt{7} =$

o) $8^3\sqrt{6} - 3\sqrt{6} - 9^3\sqrt{6} =$

p) $4\sqrt{8} + 4\sqrt{8} - 4^4\sqrt{8} =$

GABARITO

1) $01. 2^3 = 8; (-2)^3 = -8; -2^3 = -8$

02. $(0,2)^4 = 0,0016; (0,1)^3 = 0,001$

03. $2^{-3} = 0,125; (-2)^{-3} = -0,125; -2^{-3} = -$

0,125

4) A

5) a) $8,5 \times 10^5$

b) $8,5 \times 10^4$

6)

$-0,0000000000000384$ é igual a $-3,84 \cdot 10^{-13}$.

7) $7,5 \cdot 10^{-5} = 0,000075$

8) C

9) 25 000 000 000

10)a) $7^2 - 4 = (R:45)$

b) $2^3 + 10 = (R:18)$

c) $5^2 - 6 = (R:19)$

d) $4^2 + 7^0 = (R:17)$

11)a) $(4 + 3)^2 - 1 = (R: 48)$

b) $(5 + 1)^2 + 10 = (R: 46)$

c) $(9 - 7)^3 \times 8 = (R: 64)$

d) $(7^2 - 5^2) + (5^2 - 3) = ($

e) $6^2 : 2 - 1^4 \times 5 = (R: 13)$

f) $3^2 \times 2^3 + 2^2 \times 5^2 = (R: 172)$

12) B

13) B

14)a) $\sqrt{2} \cdot \sqrt{7} = (R: \sqrt{14})$

b) ${}^3\sqrt{5} \cdot {}^3\sqrt{10} = (R: {}^3\sqrt{50})$

c) ${}^4\sqrt{6} \cdot {}^4\sqrt{2} = (R: {}^4\sqrt{12})$

d) $\sqrt{15} \cdot \sqrt{2} = (R: \sqrt{30})$

e) ${}^3\sqrt{7} \cdot {}^3\sqrt{4} = (R: {}^3\sqrt{28})$

f) $\sqrt{15} : \sqrt{3} = (R: \sqrt{5})$

g) ${}^3\sqrt{20} : {}^3\sqrt{2} = (R: {}^3\sqrt{10})$

h) ${}^4\sqrt{15} \cdot {}^4\sqrt{5} = (R: {}^4\sqrt{3})$

i) $\sqrt{40} : \sqrt{8} = (R: \sqrt{5})$

j) ${}^3\sqrt{30} : {}^3\sqrt{10} = (R: {}^3\sqrt{3})$

15)a) $\sqrt{2} \cdot \sqrt{18} = (R:6)$

b) $\sqrt{32} \cdot \sqrt{2} = (R:8)$

c) ${}^5\sqrt{8} \cdot {}^5\sqrt{4} = (R:2)$

d) ${}^3\sqrt{49} \cdot {}^3\sqrt{7} = (R:7)$

e) ${}^3\sqrt{4} \cdot {}^3\sqrt{2} = (R:2)$

f) $\sqrt{3} \cdot \sqrt{12} = (R:6)$

g) $\sqrt{3} \cdot \sqrt{75} = (R:15)$

h) $\sqrt{2} \cdot \sqrt{3} \cdot \sqrt{6} = (R:6)$

16)a) $2\sqrt{7} + 3\sqrt{7} = (R:5\sqrt{7})$

b) $5\sqrt{11} - 2\sqrt{11} = (R:3\sqrt{11})$

c) $8\sqrt{3} - 10\sqrt{3} = (R:-2\sqrt{3})$

d) ${}^4\sqrt{5} + 2{}^4\sqrt{5} = (R:3{}^4\sqrt{5})$

e) $4{}^3\sqrt{5} - 6{}^3\sqrt{5} = (R:-2{}^3\sqrt{5})$

f) $\sqrt{7} + \sqrt{7} = (R:2\sqrt{7})$

g) $\sqrt{10} + \sqrt{10} = (R:2\sqrt{10})$

h) $9\sqrt{5} + \sqrt{5} = (R:10\sqrt{5})$

i) $3 \cdot {}^5\sqrt{2} - 8 \cdot {}^5\sqrt{2} = (R: -5 \cdot {}^5\sqrt{2})$

j) $8 \cdot {}^3\sqrt{7} - 13 \cdot {}^3\sqrt{7} = (R: -5 \cdot {}^3\sqrt{7})$

k) $7\sqrt{2} - 3\sqrt{2} + 2\sqrt{2} = (R:6\sqrt{2})$

l) $5\sqrt{3} - 2\sqrt{3} - 6\sqrt{3} = (R: -3\sqrt{3})$

m) $9\sqrt{5} - \sqrt{5} + 2\sqrt{5} = (R:10\sqrt{5})$

n) $7\sqrt{7} - 2\sqrt{7} - 3\sqrt{7} = (R:2\sqrt{7})$

o) $8 \cdot {}^3\sqrt{6} - 3 \cdot {}^3\sqrt{6} - 9 \cdot {}^3\sqrt{6} = (R: -2 \cdot {}^3\sqrt{6})$

p) ${}^4\sqrt{8} + {}^4\sqrt{8} - 4 \cdot {}^4\sqrt{8} = (R: -2 \cdot {}^4\sqrt{8})$