

CURSO/SERIE: _____

DISCIPLINA: _____

PROFESSOR (A): _____

MATRICULA: _____ ESTUDANTE: _____

“É missão da nossa Instituição é contribuir para o desenvolvimento sustentável do Estado, através da preparação de profissionais, com sólida formação humanística e técnico-científica, conscientes do seu papel social e comprometidos com o exercício da cidadania plena.”

**EXERCÍCIOS:**

1. $\frac{2}{7}$ dos $\frac{14}{4}$ de R\$ 857,15 é igual a:

- a) R\$ 857,15
- b) R\$ 1.714,30
- c) R\$ 428,57
- d) R\$ 214,28
- e) R\$ 30,61

2. $\frac{3}{5}$ da metade de 140 pessoas é igual a:

- a) 84
- b) 42
- c) 121
- d) 40
- e) 126

3. Assinale qual das alternativas abaixo contém uma fração equivalente a $\frac{5}{7}$ e tal que a diferença entre seu denominador e seu numerador é de 24.

- a) $\frac{15}{21}$
- b) $\frac{84}{60}$
- c) $\frac{5}{29}$
- d) $\frac{60}{84}$
- e) $\frac{15}{39}$

4. Um trabalhador ao receber seu salário gastou $\frac{1}{3}$ do mesmo com habitação, $\frac{2}{5}$ do restante com alimentação, sobrando ainda

a importância de R\$ 60,00. Assim, podemos concluir que o salário deste trabalhador foi de:

- a) R\$ 120,00
- b) R\$ 170,00
- c) R\$ 150,00
- d) R\$ 90,00
- e) R\$ 220,00

5. Um reservatório contém água até $\frac{4}{7}$ de sua capacidade total. Como faltam ainda 12000 litros para enchê-lo, podemos afirmar que a capacidade total do reservatório é de:

- a) 14000 ℓ
- b) 28000 ℓ
- c) 84000 ℓ
- d) 42000 ℓ
- e) 56000 ℓ

6. (C.Chagas) Do total de 120 funcionários de um tribunal, $\frac{3}{4}$ são homens e os restantes são mulheres. Em certo dia faltaram ao serviço $\frac{1}{9}$ do total de homens e $\frac{1}{3}$ do de mulheres. Quantas pessoas compareceram ao serviço nesse dia?

- a) 100
- b) 95
- c) 90
- d) 87
- e) 82

11. Resolvendo a expressão

$$\left[\left(5 + \frac{1}{3} \right) \cdot \frac{9}{16} + \frac{1}{5} \div \frac{3}{10} \right] \cdot \frac{6}{11} + 3 \text{ temos:}$$

- a) 3
- b) 5

- c) 7
- d) 8
- e) $\frac{5}{7}$

12. Efetue $\{[(3 - 0,6 \cdot 1,2) : 0,3] - [(1 - 0,8)^2 + (1,25 - 1,05)^2]\}$

- a) 2,70
- b) 3,48
- c) 5,36
- d) 7,52
- e) 8,57

13. A geratriz da dízima 1,3333... é:

- a) $\frac{1}{3}$
- b) $\frac{2}{3}$
- c) $\frac{4}{7}$
- d) $\frac{13}{7}$
- e) $\frac{4}{3}$

14. O valor de $\frac{0,1 \cdot \frac{25}{100}}{0,25}$ é:

- a) 6
- b) 0,2
- c) 1
- d) $\frac{2}{20}$
- e) 100

15. O valor mais aproximado da $\sqrt{12,2881}$ é:

- a) 3,411
- b) 3,508
- c) 3,505
- d) 3,429
- e) 3,492

16. O valor da expressão

$$y = \frac{1}{2} + 0,5 + \frac{1}{4} - \frac{2}{4} - \sqrt{0,25} - \frac{5}{10}$$

- a) $-\frac{1}{2}$
- b) 4
- c) $\frac{1}{2}$
- d) -0,25
- e) $\frac{1}{4}$

17. Sendo 2,1535353... uma dízima periódica, a sua geratriz é:

- a) $2\frac{153}{1000}$
- b) $2\frac{153}{900}$
- c) $2\frac{1533}{1000}$
- d) $2\frac{215353...}{1000...}$
- e) $2\frac{76}{495}$

18. Calculando o valor de $\frac{\frac{1}{3} - 3\frac{2}{5}}{\frac{1}{5}}$ obtemos:

- a) 40
- b) $-\frac{5}{46}$
- c) $-\frac{46}{3}$
- d) $\frac{46}{3}$
- e) $-\frac{46}{5}$

19. Calculando a expressão $0,5 + [8,25 - (3 - 5,37)]$ encontramos o valor:

- a) $\frac{1112}{100}$
- b) 2,93
- c) $\frac{293}{10}$
- d) $-\frac{1112}{100}$
- e) $-\frac{293}{10}$

20. O valor da expressão $8,5 - \left[\frac{1}{2} - \left(\frac{1}{4} + 0,25 \right) \cdot 0,1 \right]$ é um número racional cujo valor é:

- a) 8
- b) $8\frac{1}{20}$
- c) 8,5
- d) $\frac{81}{35}$
- e) $8\frac{2}{5}$

21. O valor da expressão $\left[\frac{2}{3} + \left(2\frac{1}{2} - \frac{4}{5}\right) \div \frac{6}{5}\right] \cdot 0,2$

é:

- a) $\frac{6}{13}$
- b) $\frac{5}{12}$
- c) $\frac{7}{13}$
- d) $\frac{8}{15}$
- e) 5

22. O valor de $x = \frac{0,5}{1 - \frac{1}{2 - \frac{2}{3 + \frac{1}{4}}}}$ é:

- a) 1,5
- b) 1,8
- c) 0,5
- d) 12
- e) 0,6

23. A expressão $[1,5 - (0,44\dots)^{-1} + \sqrt{0,1024}] :$
0,43 é equivalente a:

- a) -1
- b) 1
- c) -0,1
- d) 0,1
- e) 0,01

24. A forma mais simples de escrever a expressão $[(0,0001)^3 \cdot (100)^4]^2 : (0,1)^7$ é:

- a) 10^{-2}
- b) 10^{-1}
- c) 10^{-3}
- d) 10^{-4}
- e) 10^{-6}

25. O valor da expressão $4x^{-\frac{2}{3}} + 3x^{\frac{1}{3}} + 2x^0$ para $x = -8$ é:

- a) 3
- b) 9
- c) 6
- d) -3
- e) -6

EXERCÍCIOS:

QUESTÃO 01.

Sendo $A = \frac{2}{\sqrt{8} + \sqrt[4]{16}}$ e $B = \frac{2 - \sqrt{2}}{\sqrt{2} - 1}$, o valor da expressão $y = A^{-1} + B^{-1}$ é igual a

- A) $\frac{2\sqrt{2} + 3}{4}$.
- B) $\frac{3\sqrt{2} + 4}{2}$.
- C) $\frac{3 + \sqrt{2}}{2}$.
- D) $\frac{2\sqrt{2} + 4}{3}$.
- E) $\frac{4\sqrt{2} + 3}{3}$.

QUESTÃO 02.

Considere as expressões:

$$E = \left(\frac{1}{2}\right)^{-3} + 1,111\dots + (0,001)^{-\frac{1}{3}}$$

$$F = \sqrt{76 + \sqrt{11 - \sqrt[3]{8}}} + \sqrt{12 - \sqrt{64}}$$

$$G = (-4)^3 + 5 \cdot (-5)^2$$

Desse modo, o valor de $FE - 2G$, é igual a

- A) 39
- B) 40
- C) 41
- D) 43
- E) 50

QUESTÃO 03.

Sejam os números reais $a = \sqrt{2}$, $b = \sqrt[3]{4}$ e $c = \sqrt[6]{32}$. Podemos afirmar que: $(b : a) \cdot c$ é igual a:

- a) 2
- b) $\sqrt{2}$
- c) $\sqrt[3]{2}$
- d) $\sqrt[4]{2}$
- e) $\sqrt[5]{2}$

QUESTÃO 04.

Após todas as transformações necessárias para o cálculo da expressão: $E = \sqrt{162} - \sqrt{338} + 3\sqrt{288}$, obtemos E igual a:

- a) $58\sqrt{2}$
- b) $32\sqrt{3}$
- c) $32\sqrt{2}$
- d) $8\sqrt{3}$
- e) $34\sqrt{3}$

QUESTÃO 05.

Considerando as seguintes afirmações que envolvem propriedades de potenciação e radiciação

- I) $\sqrt[8]{a \sqrt{a} \sqrt[3]{a} \sqrt[4]{a}} = \sqrt[8]{a}$, ($a > 0$)
II) $\sqrt{a + b - 2\sqrt{ab}} = \sqrt{a} - \sqrt{b}$, ($a > b > 0$)
III) $(\sqrt{a} - \sqrt{b})^2 = a - b$, ($a > 0$ e $b > 0$)
IV) $\sqrt{ab} = \sqrt{a} \cdot \sqrt{b}$, ($a > 0$ e $b > 0$),

pode-se concluir que são corretos apenas os itens

- a) I e II.
b) I e IV.
c) II e III.
d) II e IV.

QUESTÃO 06.

O valor da expressão algébrica:

$$c^2 - 2\sqrt{3}.c + 4, \text{ para } c = \sqrt{3} + \sqrt{2} \text{ é:}$$

- a) -2
b) 2
c) -3
d) 3
e) N.R.A.

QUESTÃO 07.

Simplificando a expressão

$$\sqrt{62 + \sqrt{1 + \sqrt{9}}}, \text{ obtemos:}$$

- a) 6
b) 8
c) 16
d) $\sqrt{40}$
e) N.R.A.

QUESTÃO 08.

Um correntista apresenta a seguinte situação em seu extrato bancário:

Dia	Histórico	Valor (R\$)
31/10	Saldo anterior	17,82
03/11	Depósito em dinheiro	250,00
03/11	Saque	-110,00
03/11	Cheque compensado	-168,00
03/11	Tarifa bancária	-9,75

Ao final do dia 03/11, qual o saldo do correntista, em reais?

- a) -29,93
b) -20,93
c) -19,93
d) 19,93
e) 20,93

QUESTÃO 09.

Usando as propriedades de potenciação e de radiciação, calcule o valor da expressão numérica:

$$\left[\left(\frac{1}{8^{\frac{1}{2}}} \right)^4 \right]^{\frac{1}{6}} + 16^{\frac{1}{4}} - 27^{\frac{2}{3}}$$

- a) -5
b) -4
c) -2
d) 12
e) 16

QUESTÃO 10.

Determine o valor numérico da expressão numérica:

$$\frac{x^2 - 3xy}{y^4 - x^3}, \text{ para } x = -1 \text{ e } y = 2.$$

QUESTÃO 10.

O valor da expressão numérica $5 \cdot \left(\frac{\sqrt{9}}{8} \cdot \frac{8}{3} \right) - 10^0$ é:

- (A) Um número inteiro negativo.
- (B) Um número racional menor que zero.
- (C) Um número natural maior que três.
- (D) Um número real positivo maior que dez.
- (E) Um número irracional.

QUESTÃO 11.

O valor da expressão $10^{-3} \cdot 2^6 \cdot 2^{-5} \cdot 10^4$ é:

- a) $2 \cdot 10^{-1}$
- b) $2^{-1} \cdot 10$
- c) 2
- d) $2 \cdot 10^{-2}$
- e) 20

QUESTÃO 12.

Determine o valor de $(-15):(+3) - (+18):(-6)$.

QUESTÃO 13. (IFPE):

Considere as afirmações:

- I) $(2^{2 \cdot 2^3})^{-2} = 2^{-18}$
- II) $3^{-1} + 5^{-1} = \frac{1}{3+5}$
- III) $(3^{-2})^{-2} = 3^6$
- IV) $\frac{(0,1)^{10} \cdot (0,01)^5}{(0,001)^6} = (0,1)^8$

Quantas afirmações são verdadeiras?

- a) 0
- b) 1
- c) 2
- d) 3
- e) 4

QUESTÃO 14.

O valor da expressão numérica $(-2-3)^2:(-25)+[30-(-10+6)^2:(-2)^3-5^2]$ é:

- a) -6
- b) -3

- c) +3
- d) +6
- e) -5

QUESTÃO 15.

O valor da expressão numérica

$2^2 + [3 \cdot (17 - 2^3 \div 4) + \sqrt{81}] \div (4 - 1)^2$
é:

- (A) 0.
- (B) 10.
- (C) 5.
- (D) 4.
- (E) -2.

