

CONTEÚDOS DA 1ª SÉRIE – 3º/4º BIMESTRE 2017 – TRABALHO DE DEPENDÊNCIA

Nome: \_\_\_\_\_ N.º: \_\_\_\_\_

Turma: \_\_\_\_\_ Professor(a): Filipi Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/2017

Unidade:  Cascadura  Mananciais  Méier  Taquara

Resultado / Rubrica

Valor Total 5,0 pontos

INSTRUÇÕES

- ★ Desenvolva seu trabalho apenas com **caneta** azul ou preta.
- ★ Preencha corretamente o cabeçalho e entregue esta folha junto com a resolução do trabalho.
- ★ Fique atento ao prazo de entrega.
- ★ Leia o que está sendo solicitado, desenvolva seu trabalho calmamente e releia-o antes de entregá-lo.
- ★ Não utilize corretivos (*liquid paper*). Faça um rascunho e depois passe a limpo seu trabalho.

INSTRUÇÕES

- **AS QUESTÕES OBRIGATORIAMENTE DEVEM SER DESENVOLVIDAS NOS LOCAIS INDICADOS E ENTREGUES NESTA FOLHA.**

1. Efetue as potenciações:

a)  $3^4 =$

b)  $(-5)^2 =$

c)  $\left(-\frac{23}{12}\right)^0 =$

d)  $1250^1 =$

2. Reduza a uma só potência:

a)  $7^6 \times 7^8 =$

b)  $(-3)^5 : (-3)^2 =$

c)  $2^{10} : 2^{-3} : 2 =$

d)  $(3^4)^5 =$

e)  $\left[\left(\frac{3}{5}\right)^4\right]^3 =$

3. Resolva as equações:

a) $2^{3x+1} = 16$	c) $5^x = 1$
b) $4^{x-1} = 8$	d) $27^x = \frac{1}{3}$

4. O valor das raízes da equação  $2^{x^2-7x+20} = 256$  é igual a?

5. Considerando o universo  $\mathbb{R}$ , obtenha o conjunto solução da equação:  $25^x - 6 \cdot 5^x + 5 = 0$ .

6. A função  $C(t) = 200 \cdot 3^{k \cdot t}$ , com  $k = \frac{1}{12}$ , dá o crescimento do número  $C$ , de bactérias, no instante  $t$  em horas. Determine o tempo necessário, em horas, para que haja, nessa cultura, 1.800 bactérias.

7. Uma instituição financeira oferece um tipo de aplicação tal que, após  $t$  meses, o montante relativo ao capital aplicado é dado por  $M(t) = C \cdot 2^{0,04t}$ , onde  $C > 0$ . O menor tempo possível para quadruplicar certa quantia aplicada nesse tipo de aplicação é?

8. O número de bactérias de uma cultura,  $t$  minutos após o início de certo experimento, é dado pela expressão  $N(t) = 1200 \cdot 2^{0,5t}$ . Nessas condições, quanto tempo, após o início do experimento a cultura terá 38400 bactérias?

9. Determine o valor de  $x$  nas relações abaixo:

a)  $\log_x 16 = 4$

b)  $\log_5 \frac{1}{25} = x$

c)  $\log_7 x = 3$

d)  $\log_3 81 = (x + 2)$

10. Se  $\log 2 = a$ ,  $\log 3 = b$  e  $\log 7 = c$ , calcule:

a) $\log 14$	b) $\log 9$	c) $\log 42$	d) $\log 5$
--------------	-------------	--------------	-------------