

CONTEÚDOS DA 1ª SÉRIE – 3º/4º BIMESTRE 2018 – TRABALHO DE DEPENDÊNCIA

Nome: _____ N.º: _____

Turma: _____ Professor(a): Thiago Data: ____/____/2018

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) $\log 5$
--------------	-------------	--------------	-------------