COLÉGIO PLANETA Ensino Médio e Pré-Vestibular	**COLÉGIO PLANETA**		**Lista 01**
Prof.: Frederico	Lista de Matemática	**Data: 10 / 02 / 2012**	
Aluno(a):	**Semiextensivo**	**Turma:**	**Turno: Matutino**

01 - (FUVEST) Qual é a metade de 2^{100}?

02 - (UNB) Qual é o valor de $(5^{-5})^5$?

03 - (UEMT) Simplifique a expressão $[2^9 : (2^2 \cdot 2)^3]^{-3}$.

04 - (UFSM) Efetue a divisão $e^x : e^{x-2}$.

05 - (CESGRANRIO) Qual é a representação decimal de $0{,}01^3$?

06 - (VUNESP) Quanto é $\frac{(0,1).(0,001).10^{-1}}{10.(0,0001)}$ se $x = 10^{-3}$?

07 - (Medicina Santo André) Simplificando a expressão $\frac{2^{n+4} - 2.2^n}{2.2^{n+3}}$, obtém-se?

08 - (CEFET-BA) Se $5^{3a} = 64$, qual é o valor de 5^{-a}?

09 - (MACK) Qual é o valor da expressão abaixo?

$$\frac{2^{n+4} + 2^{n+2} + 2^{n-1}}{2^{n-2} + 2^{n-1}}$$

10 - (UNICAMP) Resolva:

A) Calcule as seguintes potências: $a = 3^3$, $b = (-2)^3$, $c = 3^{-2}$ e $d = (-2)^{-3}$.
B) Escreva os números a, b, c e d em ordem crescente.

11 - (FUVEST-SP) Qual é o valor da expressão $a^3 - 3a^2x^2y^2$, para $a = 10$, $x = -2$ e $y = -1$?

12 - (FEI-SP) Qual é o número real que representa a expressão abaixo?

$$\frac{(0,1)^{-1} - (0,8)^0}{2\frac{2}{3} \cdot \left(\frac{2}{3}\right)^{-3} \cdot \left(-\frac{1}{3}\right)^{-1}}$$

13 - Usando as propriedades das potências, escreva a expressão na forma de potência de 10.

$$\left[\frac{(0,001)^4 \cdot 100^7}{10^5}\right] : (0,01)^3$$

14 - (PUC) Resolva a expressão com radicais abaixo:

$$\sqrt{8} - \sqrt{18} + 2\sqrt{2}$$

15 - (ALFENAS) Calcule $a.\sqrt{a^{-1}\sqrt{a^{-1}\sqrt{a^{-1}}}}$.

16 - (LAVRAS) Resolva a divisão $\sqrt[3]{\frac{a^2}{b}} : \sqrt[6]{\frac{a}{b^5}}$.

17 - (FUVEST) Qual é o valor da expressão abaixo?

$$\frac{\sqrt{3}+1}{\sqrt{3}-1} + \frac{\sqrt{3}-1}{\sqrt{3}+1}$$

18. (FUVEST) Calcule $\frac{2}{\sqrt{5}-\sqrt{3}} - \frac{2}{\sqrt[3]{2}}$.

19. (FUVEST) Calcule $\sqrt[3]{\frac{2^{28}+2^{30}}{10}}$.

20. (UEL-PR) Escreva a expressão $\sqrt{3\sqrt{3\sqrt{3\sqrt{3}}}}$ na forma de um único radical.

GABARITO:

01. 2^{99} **02.** 5^{-25} **03.** 1

04. e^2 **05.** 0,000001 **06.** 10x

07. $\frac{7}{8}$ **08.** ¼ **09.** $\frac{82}{3}$

10. a) a = 27, b = –8, c = 1/9, d = –1/8
b) b < d < c < a

11. –200 **12.** $-\frac{1}{3}$ **13.** 10^3

14. $\sqrt{2}$ **15.** $\sqrt[8]{a}$ **16.** $\sqrt{ab}$

17. 4 **18.** $\sqrt{5}+\sqrt{3}-\sqrt[3]{4}$ **19.** 2^9

20. $\sqrt[16]{3^{15}}$