ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "Decio Celeri" Lovere – Bg
Liceo Classico – Scientifico – Artistico
Tel. 035 – 983177/035 – 983704
Fax 035 – 964022
e-mail: info@istitutocelerilovere.it

B

VERIFICA DI MATEMATICA

CLASSE 2^A – 28 Febbraio 2008

COGNOME _____ NOME _____

1. $\dfrac{3^{3x-2}}{9^{x-1}} \cdot \dfrac{2^{x+1}}{2} = 36$ _____/2

2. $2 \cdot 4^{x+1} + 15 \cdot 2^x - 2 = 0$ _____/2,5

3. $(3^x - 27)(2^x + 7) \geq 0$ _____/2,5

4. $\dfrac{5^{2x+3} - 25}{2^{x-1} - 4} \geq 0$ _____/2,5

5. $\left(\dfrac{1}{9}\right)^x - \dfrac{28}{3^{2+x}} + \dfrac{1}{3} > 0$ _____/3

6. Determina il valore della *x* nei seguenti casi, utilizzando la definizione di logaritmo: _____/8

$\log_x 2 = \dfrac{1}{4}$ $\quad \log_7 x = -1$ $\quad \log_6 \dfrac{1}{36} = x$ $\quad \log_{(2x-1)} 25 = 2$ $\quad \log_2 (3x+1) = 4$

$\log_2 4 = 9x - 7$ $\quad \log_{(9x-2)} 5 = \dfrac{1}{2}$ $\quad \log_5 (2x-1) = \dfrac{1}{2}$ $\quad \log_{\frac{1}{2}} 32 = 2x$ $\quad \log_{3x} 7 = -1$

7. Verifica le seguenti uguaglianze usando le proprietà dei logaritmi:

a. $\log_2 48 - \log_2 3 = 4$ _____/1

b. $\log_{b^2} (a^2 b^2) = 1 + \dfrac{\log a}{\log b}$ _____/2

c. $\log_a \sqrt{a \sqrt{a \sqrt{a}}} = \dfrac{7}{8}$ _____/3

d. $\log_3 \log_8 \log_2 16 = \log_3 2 - 1$ _____/2

8. Calcola i seguenti logaritmi, arrotondando il risultato alla quinta cifra decimale: _____/1

$\log_6 812$ $\quad \log_{\frac{3}{4}} 1{,}3$ $\quad \log_{31} 25$

Totale punti 29,5. Sufficienza con punti 16.

BUON LAVORO!!!