



CLASSE 4<sup>a</sup> C LICEO SCIENTIFICO

24 Maggio 2014

Geometria solida

COGNOME \_\_\_\_\_ NOME \_\_\_\_\_

1. Sia dato un prisma di base esagonale di area totale  $(18\sqrt{3} + 108) \text{ cm}^2$ . Sapendo che lo spigolo di base è la terza parte dell'altezza, determina il volume del prisma. Determina inoltre la diagonale e l'area totale di un cubo con lo spigolo congruente allo spigolo di base del prisma. \_\_\_\_\_ / 6,5

2. Determina lo spigolo di un ottaedro di volume  $6\sqrt{2} \text{ cm}^3$ . \_\_\_\_\_ / 3,5

3. In un cilindro il rapporto fra il quadruplo del raggio di base e l'altezza è pari al semiperimetro di base. Determina sull'asse un punto P tale che sia pari a 2/5 il rapporto fra i volumi dei due coni aventi per basi le basi del cilindro e per vertice il punto P. \_\_\_\_\_ / 4

4. Determina il dominio delle seguenti funzioni: \_\_\_\_\_ / 7,5

$$y = \sqrt{3x + 1} - \frac{1}{\sqrt{x + 4}}$$

$$y = \frac{x^2 - 4}{4x + 4 - 2}$$

$$y = \ln \frac{3x}{x + 2}$$

$$y = \frac{5x - 2}{2 \log_3 x - 1}$$

$$y = \text{tg} \left( 5x + \frac{\pi}{2} \right)$$

$$y = \frac{4x}{\sqrt{\sqrt{5x^2 - 4} - x}}$$

Totale punti 21,5. Sufficienza con punti 11,5.

**BUON LAVORO!!!**

