

## SIMULAZIONE III PROVA– A. S. 2017/2018

### MATERIA: MATEMATICA

Candidato\_\_\_\_\_ Classe 5^D Data 27/04/2018

- 1) Data la circonferenza di equazione  $x^2 + y^2 = r^2$ , con  $r \in \mathbf{R}^+$ , determina l'equazione della semicirconferenza appartenente al semipiano positivo delle  $y$ . Rappresenta la situazione in un piano cartesiano e calcola il volume della sfera, generata dalla rotazione completa attorno all'asse  $x$  della semicirconferenza

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

- 2) Dopo aver spiegato il concetto di integrale improprio per funzioni illimitate, calcola il seguente:

$$\int_1^e \frac{1}{x^3 \sqrt{\ln x}} dx$$

-----

