

Candidato..... classe **5T** data: 27/03/2018

**1 ^ SIMULAZIONE 3^ prova d'esame**

**MATEMATICA**

Durante la prova è consentito l'uso della calcolatrice scientifica non programmabile.

- 1)** Calcola il valore medio della funzione  $f(x) = \frac{2}{(x+2)^2}$  nell'intervallo  $[0; 2]$ .

- 2)** Dopo aver rappresentato nel piano cartesiano le funzioni  $y = \sqrt{2x}$  e  $y = \sqrt{6-x}$ ; calcola l'area della regione finita di piano delimitata dai grafici delle due funzioni e dall'asse  $x$ .

- 3)** Utilizzando la formula del volume di un solido di rotazione, ricava la formula del volume di una sfera di raggio  $r$ . Calcola inoltre il volume del solido ottenuto facendo ruotare di  $360^\circ$  attorno all'asse  $x$  il grafico della funzione:  $y = \sqrt{9 - x^2}$  nell'intervallo  $[0 ; 3]$ .

I.I.S. "L. Cerebotani" Lonato del Garda (BS) - A.S.2017/18

Candidato..... classe **5T** data: 27/03/2018

**1 ^ SIMULAZIONE 3^ prova d'esame**

**MATEMATICA**

Durante la prova è consentito l'uso della calcolatrice scientifica non programmabile.

- 1)** Calcola il valore medio della funzione  $f(x) = \frac{3}{(x+2)^2}$  nell'intervallo  $[0; 2]$ .

- 2)** Utilizzando la formula del volume di un solido di rotazione, ricava la formula del volume di una sfera di raggio  $r$ . Calcola inoltre il volume del solido ottenuto facendo ruotare di  $360^\circ$  attorno all'asse  $x$  il grafico della funzione:  $y = \sqrt{9 - x^2}$  nell'intervallo  $[-3; 0]$ .