



SCUOLA MEDIA STATALE "CARLO PORTA"
AD ORIENTAMENTO MUSICALE

Via Moisè Loria, 37 - 20144 MILANO - Tel. / fax 02 4224553

Cod. mecc. MIMM06900E - Codice fiscale 80171490156

e-mail: smcporta@tin.it - http://www.scuolacarloporta.it



Prova N° 3

Anno scolastico 2009/10
Esame di Stato conclusivo del primo ciclo di istruzione
PROVA DI MATEMATICA, SCIENZE E TECNOLOGIA

Quesito n° 1

In un sistema di assi cartesiani ortogonali rappresenta i seguenti punti: A(-8;-2) B(17;-2) C(1;10)

- Unisci i punti e calcola la misura dei lati e la lunghezza dell'altezza CH relativa all'ipotenusa AB (u=1 cm)
- Calcola area e perimetro del triangolo
- Scrivi l'equazione delle rette r ed s alle quali rispettivamente appartengono il lato AB e l'altezza CH
- Calcola l'area della superficie totale e il volume del solido ottenuto dalla rotazione completa intorno all'ipotenusa AB
- Calcola il peso del solido ottenuto sapendo che è di ferro (ps=7,5).

Quesito n° 2

Risolvi le seguenti equazioni e verifica che hanno radici opposte.

$$6(x-2) - 4(x-3) = 12 - 5(x+1)$$
$$\frac{(x+1)^2}{3} + \frac{(x+1)(x-1)}{2} - 3x = \frac{3(x+1)^2}{2} - \frac{2x^2-11}{3}$$

Quesito n° 3

Un ciclista pedala lungo una strada rettilinea percorrendo i primi 9 Km in 30 minuti, i successivi 15 Km in un'ora e gli ultimi 18 Km in un'ora e mezza.

- Determina la velocità in Km/h tenuta in ogni tratto
- Calcola il tempo impiegato dal ciclista a percorrere tutto il tragitto
- Calcola la velocità media del ciclista
- Esprimi la velocità, tenuta nel primo tratto, in m/sec
- Esprimi la velocità media (y) in funzione dello spazio percorso (x) e traccia il grafico corrispondente. Che tipo di tracciato ottieni?

Quesito n° 4

Rappresenta in assonometria monometrica la piramide esagonale regolare le cui dimensioni sono: spigolo di base = 3 cm h= 7 cm.