



CLASSE 3^A B/C LICEO SCIENTIFICO

9 Aprile 2010

CINEMATICA E VETTORI
Recupero insufficienze

COGNOME _____ NOME _____

1. Un ciclista si muove di moto rettilineo uniforme alla velocità di 27 km/h. Le ruote della bicicletta hanno un diametro di 50 cm. Calcola quanti giri percorrono in un secondo, la velocità tangenziale e l'accelerazione di un punto posto sul pneumatico. _____ / 3
2. Calcola lo spazio percorso da un ciclista in un'ora su una pista circolare, sapendo che la sua velocità angolare è di 0,15 rad/s e che la pista è lunga 500 m. _____ / 2,5
3. Due vettori sono dati mediante le loro componenti: $\vec{a} (5; 3)$ e $\vec{b} (-3; 1)$. Determina graficamente e analiticamente il vettore somma. Quanto vale il suo modulo? Quale angolo forma con il semiasse positivo delle x? _____ / 4
4. Un aereo viaggia verso Nord per un'ora alla velocità di 700 km/h e successivamente verso est per mezz'ora alla velocità di 800 km/h. Determina il modulo dello spostamento risultante. _____ / 2,5
5. Al colpo di partenza, un corridore accelera a 2 m/s^2 per 3 s. L'accelerazione del corridore è nulla per il resto della corsa. Calcola la velocità del corridore quando è a $t = 1$ s. Calcola la velocità del corridore alla fine della corsa. Rappresenta la situazione in un grafico velocità/tempo. _____ / 2,5
6. Un ghepardo accelera da fermo a 27 m/s in 6 s. Supponendo che l'accelerazione sia costante, quanto spazio percorre il ghepardo in questo tempo? Quanto spazio percorre in 3 s? _____ / 2,5

Totale punti 17. Sufficienza con punti 9,44.

BUON LAVORO!!!