



COGNOME _____ NOME _____

1. Guidi un'automobile per 1500 m verso est e poi per 2500 m verso nord. Se il viaggio è durato 3,00 minuti, quali sono stati il modulo e la direzione della tua velocità media? _____ / 7
2. Un vettore \vec{A} e un vettore \vec{B} sono fra loro perpendicolari e hanno lo stesso modulo. Quale relazione lega le componenti dei due vettori? _____ / 9
3. Sei a bordo di un camper che si muove di moto rettilineo uniforme alla velocità di 80 km/h, quando inizia a piovere. Se noti che le gocce d'acqua lasciano sui finestrini laterali tracce inclinate di 80° rispetto alla verticale, qual è la loro velocità rispetto al camper in movimento? Se, a camper fermo, osservi che la pioggia cade verticalmente, qual è la velocità delle gocce rispetto al suolo? _____ / 7
4. Lanci una palla da un'altezza di 9,0 m per colpire un bersaglio che è posto a una distanza orizzontale di 3,5 m dal punto di lancio. Se la palla viene lanciata orizzontalmente, quale velocità iniziale devi imprimere per centrare il bersaglio? _____ / 6
5. Un nuotatore si tuffa orizzontalmente da un trampolino con una velocità iniziale di modulo 3,32 m/s e tocca l'acqua a una distanza orizzontale di 1,78 m dalla fine del trampolino.
 - A. A quale altezza rispetto all'acqua si trova il trampolino?
 - B. Se il nuotatore si tuffa con una velocità minore, impiega più tempo, meno tempo o lo stesso tempo per raggiungere l'acqua? Motiva la tua risposta.
 - C. Se raddoppia la velocità iniziale, come cambia la distanza percorsa in orizzontale, supponendo che il nuotatore si tuffi sempre dallo stesso trampolino? _____ / 12
6. Un cannone è inclinato di 40° rispetto all'orizzontale. Esso spara un proiettile che ha una velocità iniziale di 250 m/s.
 - A. Calcola la quota che raggiunge il proiettile.
 - B. Stabilisci quanto vale il rapporto tra le due velocità iniziali, se in un secondo lancio raddoppi la quota, mantenendo costante l'angolo.
 - C. Determina la gittata.
 - D. Stabilisci quanto vale il rapporto tra le due velocità iniziali, se in un secondo lancio dimezzi la gittata, mantenendo costante l'angolo. _____ / 13

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
$x=0$	$0 < x < 9,3$	$9,3 \leq x < 15,3$	$15,3 \leq x < 21,3$	$21,3 \leq x < 28,8$	$28,8 \leq x < 33,3$	$33,3 \leq x < 39,3$	$39,3 \leq x < 45,3$	$45,3 \leq x < 54$	$x=54$

BUON LAVORO!!!

