



COGNOME _____ NOME _____

1. Un aereo vola in direzione Nord-Ovest per 495 km, poi, a causa della rotazione terrestre, deve correggere la sua rotta per giungere a destinazione, e percorre altri 500 km in direzione Nord.
 A. Disegna i due vettori spostamento.
 B. Determina le componenti del vettore spostamento finale.
 C. Calcola il valore dello spostamento finale. _____ / 2,5

2. Una formica cammina sul bordo di un tavolo di forma circolare di raggio 85 cm.
 A. Disegna il vettore spostamento quando ha percorso $\frac{1}{4}$ e metà del perimetro.
 B. Calcola il modulo dello spostamento nei due casi. _____ / 1,5

3. Il vettore \vec{a} è scomposto lungo le due direzioni del piano cartesiano. I due vettori componenti così ottenuti hanno moduli 10,2 e 13,6, rispettivamente sull'asse x e sull'asse y. Determina il modulo del vettore e l'angolo formato dal vettore con l'asse x. _____ / 1,5

4. Giorgio lancia orizzontalmente un sasso in uno stagno. Al momento del lancio, il sasso ha una velocità di 4,2 m/s; la mano di Giorgio è a 1,9 m dalla superficie dell'acqua.
 A. Quanto tempo impiega il sasso per entrare nell'acqua?
 B. Di quanto si sposta in orizzontale?
 C. Calcola la velocità del sasso quando entra in acqua. _____ / 3

5. Sara lancia un sasso da un ponte su un laghetto. Il lancio è orizzontale, il sasso finisce in acqua dopo 0,82 s. Calcola da quale altezza rispetto al laghetto Sara ha lanciato il sasso. _____ / 1,5

6. Un pallone viene lanciato con una velocità di 8,7 m/s e con un'inclinazione di 60° rispetto al suolo. Determina la massima altezza che il pallone può raggiungere. _____ / 2,5

7. Una ruota gira con una frequenza di 2,8 Hz. Qual è la velocità di un punto posto a 16 cm dal centro? _____ / 1

8. Due ruote, aventi rispettivamente raggio 7,3 cm e 12,4 cm, sono collegate tramite una cinghia. Calcola quanti giri compie la ruota grande mentre la piccola ne compie 271. _____ / 1,5

9. Nel passare il pallone a un compagno, un giocatore di pallacanestro descrive con il braccio un arco di circonferenza di ampiezza 60° in 0,750 s, a velocità approssimativamente costante. La lunghezza del braccio del giocatore è di 80,0 cm. Calcola con quale velocità viene lanciato il pallone. _____ / 1,5

10. In quale caso la componente a_b del vettore \vec{a} lungo \vec{b} ha il massimo valore possibile? _____ / 1,5

.....

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
x=0	0<x<3,1	3,1≤x<5,1	5,1≤x<7,1	7,1≤x<9,6	9,6≤x<11,1	11,1≤x<13,1	13,1≤x<15,1	15,1≤x<18	x=18

BUON LAVORO!!!

