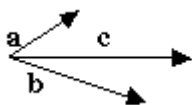


Cognome e Nome

N° matricola

1 Per i vettori **a**, **b** e **c** indicati in figura si può affermare che:



a	c è il prodotto scalare di a e b	
b	c è la differenza tra a e b	
c	c è la somma di a e b	
d	c è prodotto vettoriale di a e b	

2 Un cavallo che galoppa a 36 km/h (velocità costante) in un minuto percorre:

a	6×10^2 m	
b	6×10^3 cm	
c	10^4 cm	
d	10^1 m	

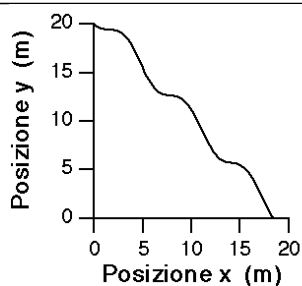
3 Affinchè un corpo viaggi con velocità costante gli deve essere applicata:

a	una forza costante	
b	nessuna forza	
c	una forza variabile	
d	una forza alternata	

4 A Paperopoli, la temperatura del ghiaccio fondente vale 50 °P, e quella dell'acqua che bolle vale 350 °P. A quanti gradi °P corrisponde la temperatura di 50 °C?

a	175 °P	
b	100 °P	
c	200 °P	
d	225 °P	

5 Questo grafico si riferisce ad un moto bidimensionale:



a	il grafico può rappresentare la traiettoria del moto	
b	il grafico può rappresentare la legge oraria della velocità	
c	il grafico può rappresentare la legge oraria dell'accelerazione	
d	il grafico può rappresentare la legge oraria dello spostamento	

6 Se in un piano cartesiano una formica, partendo dal punto di coordinate (3 cm, -3 cm), si sposta al punto (-3 cm, 5 cm), ha percorso:

a	100 cm	
b	14 cm	
c	2 cm	
d	10 cm	

7	Una legge fisica che descrive lo spostamento x in funzione del tempo t ha l'espressione formale riportata a lato. Quali devono essere le unità di misura di A per garantire la correttezza dimensionale?
---	--

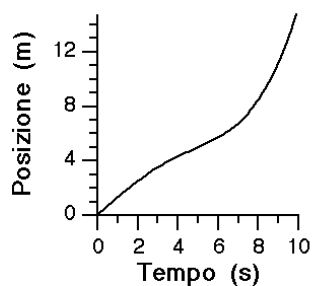
$$x(t) = x_0 + At^{1/2}$$

a	$\frac{m}{\sqrt{s}}$	
b	$\frac{m}{s}$	
c	$\frac{m}{s^2}$	
d	$m \sqrt{s}$	

8	Avete due sfere, A e B, dello stesso materiale. Sapendo che il raggio della sfera A è il doppio di quello della sfera B, la massa della sfera A è:
---	--

a	il doppio di quella della sfera B	
b	la metà di quella della sfera B	
c	quattro volte quella della sfera B	
d	otto volte quella della sfera B	

9	Il grafico in figura rappresenta le vostre osservazioni sulla posizione di un gatto in moto rettilineo in funzione del tempo. Ne deducete che:
---	--



a	Il gatto si muove più velocemente all'istante $t = 9$ s rispetto all'istante $t = 5$ s	
b	Il gatto si muove sempre alla stessa velocità	
c	Il gatto si muove più velocemente all'istante $t = 5$ s rispetto all'istante $t = 9$ s	
d	Il grafico rappresenta una traiettoria e non si possono trarre conclusioni sulla velocità istantanea	

10	Un punto materiale in quiete a cui sono applicate delle forze rimane in quiete quando:
----	--

a	la somma dei moduli delle forze applicate è nulla	
b	la somma vettoriale delle forze applicate è nulla	
c	le forze agiscono in direzioni ortogonali	
d	tutte le forze agiscono nello stesso verso	