

Test

- 1 Un corpo in moto può essere considerato un punto materiale quando:
 A le sue dimensioni sono molto più piccole della distanza che percorre.
 B è sferico.
 C è molto leggero.
 D è più piccolo di una palla da tennis.
- 2 Nel rettilineo finale di una corsa campestre si registrano i tempi di passaggio per quattro postazioni:

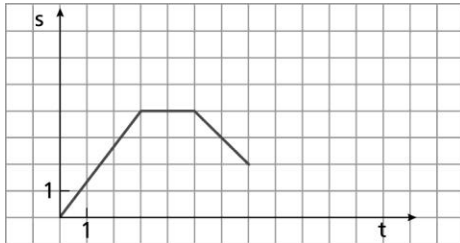
istante	5 min 23 s	5 min 41 s	5 min 59 s	6 min 44 s
posizione	1360 m	1490 m	1650 m	2000 m

Fra la prima e la seconda rilevazione si ha:

- A $\Delta t = 5 \text{ min } 23 \text{ s}$ $\Delta s = 1360 \text{ m}$
 B $\Delta t = 18 \text{ s}$ $\Delta s = 1490 \text{ m}$
 C $\Delta t = 5 \text{ min } 35 \text{ s}$ $\Delta s = 130 \text{ m}$
 D $\Delta t = 18 \text{ s}$ $\Delta s = 130 \text{ m}$
- 3 In una gara di 800 m piani, un atleta percorre i primi 600 m in 1min 26,0 s e i rimanenti 200 m in 24,0 s. Qual è stata la sua velocità media?
 A 15,31 m/s
 B 8,33 m/s
 C 7,66 m/s
 D 7,27 m/s
- 4 Un automobilista percorre 20 km alla velocità di 40 km/h e poi 20 km alla velocità di 60 km/h. Qual è la sua velocità media lungo l'intero tragitto?
 A 40 km/h
 B 48 km/h
 C 50 km/h
 D 60 km/h
- 5 Durante la migrazione, un falco pellegrino è in grado di volare a una velocità media di 15 m/s. Quanti km percorre in 1 ora e 15 minuti?
 A 19 km
 B 22 km
 C 62 km
 D Oltre 65 km
- 6 Il fronte di un ghiacciaio antartico scende con una velocità media di 40 mm/h. Quanto tempo impiega per avanzare di 100 m?
 A Più di 2 anni.
 B Circa 104 giorni.
 C 10 giorni.
 D Meno di una settimana.

Nome..... Cognome..... Classe..... Data.....

- 7 Durante il moto rappresentato nel grafico, il punto materiale si muove:
- A prima in avanti, poi sta fermo e infine indietro.
 - B prima verso l'alto, poi diritto e infine verso il basso.
 - C prima verso destra, poi diritto e infine verso sinistra.
 - D prima verso sinistra, poi diritto e infine verso destra.



- 8 Considera il moto del punto materiale rappresentato dal grafico precedente: quale delle seguenti affermazioni è vera?
- A La velocità rimane costante.
 - B Il punto è sempre in moto.
 - C La velocità media nei primi 2 secondi è -2 m/s.
 - D La velocità media negli ultimi 2 secondi è -1 m/s.
- 9 Una goccia d'acqua scivola su un vetro, percorrendo 120 cm in 2,5 s. Qual è la sua velocità?
- A 0,48 m/s
 - B 4,6 m/s
 - C 48 m/s
 - D 1,3 m/s
- 10 Un maratoneta percorre a velocità costante un rettilineo in cui vi sono due rilevamenti, distanti 1,25 km. Transita al primo all'istante 1 h 13 min 1,1 s e al secondo all'istante 1 h 18 min 55,5 s. Qual è la sua velocità?
- A 3,13 m/s
 - B 3,23 m/s
 - C 3,53 m/s
 - D 3,43 m/s
- 11 Un paracadutista scende con moto rettilineo uniforme. A 25 s dall'atterraggio si trova a un'altezza di 180 m. A quale altezza si trova 5 s prima dell'atterraggio?
- A 55 m
 - B 39 m
 - C 36 m
 - D 12 m
- 12 In un stazione, una valigetta è posta su un nastro trasportatore e si muove con la legge del moto $s = (0,8 \text{ m/s})t$. Quanto tempo impiega per coprire una distanza di 10 m?
- A 0,08 s
 - B 1,25 s
 - C 8 s
 - D 12,5 s

Nome..... Cognome..... Classe..... Data.....

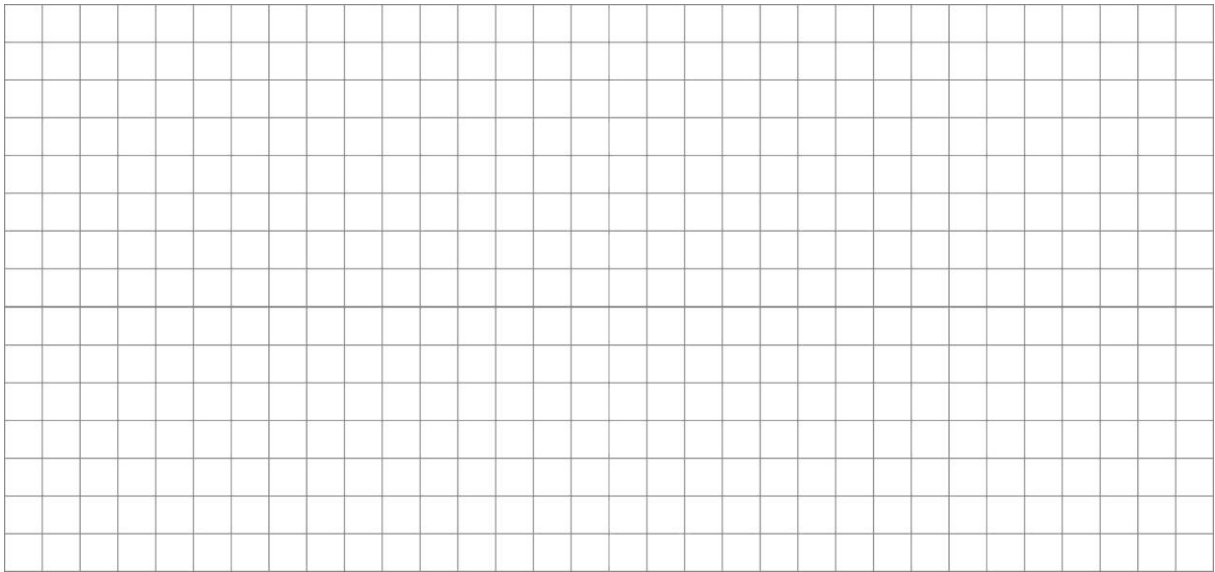
Problemi

- 1 Alle Olimpiadi di Torino 2006, la pista di slittino era lunga 1435 m. Nella prima discesa, il tedesco M. Hackl ha realizzato un tempo di 44,55 s.
- Calcola la sua velocità media in m/s e in km/h.

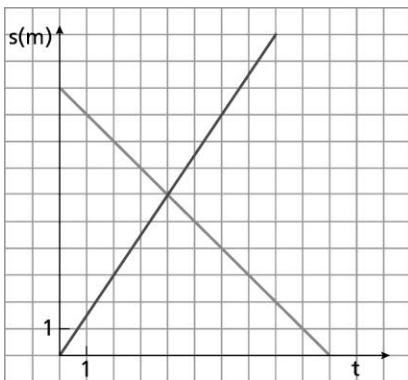
- 2 Durante una gara di gran fondo, un nuotatore nuota a velocità costante in un tratto di fiume in cui vi sono due rilevamenti, collocati rispettivamente a 2,45 km e a 2,95 km dalla partenza. Transita al primo all'istante 34 min 17 s e al secondo all'istante 39 min 17 s.
- Qual è la sua velocità?
 - In quale istante di tempo si trova a 2,60 km dalla partenza?

Nome..... Cognome..... Classe..... Data.....

- 3** Due ciclisti transitano allo stesso istante di tempo in un incrocio. Il primo ha una velocità di 29 km/h e il secondo di 31 km/h. Ciascuno mantiene costante la propria velocità.
- Dopo quanto tempo il loro distacco è 750 m? (Esprimi il risultato in minuti e secondi.)



- 4** Nel seguente grafico spazio-tempo sono rappresentati i moti di due punti materiali *A* e *B*.



Completa le seguenti affermazioni:

- la velocità di *A* è
.....
- la velocità di *B* è
.....
- la legge del moto di *A* è
.....
- la legge del moto di *B* è
.....
- *A* e *B* si incontrano all'istante $t =$
.....
- *A* e *B* si incontrano a una distanza di dal punto in cui è partito *A*.

Nome..... Cognome..... Classe..... Data.....

Nome..... Cognome..... Classe..... Data.....