



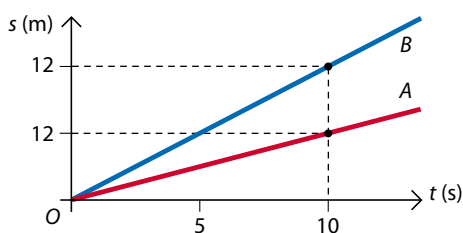
TEST E QUESITI

Test

1 Nel 1991 Carl Lewis ha stabilito il record del mondo dei 100 m percorrendoli in 9,86 s. Qual è la velocità media in km/h?

- A 10,14 km/h B 0,986 km/h
 C 36,51 km/h D 3,55 km/h

2 Nella figura sono rappresentati i moti di due corpi, A e B. Quale delle seguenti affermazioni è sbagliata?

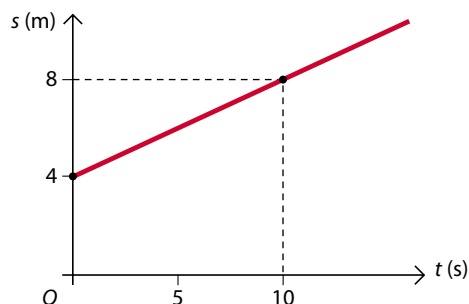


- A I moti sono entrambi uniformi.
 B La velocità del corpo A è 2 m/s.
 C La velocità del corpo B è 1,2 m/s.
 D La legge oraria del corpo B è $s = 1,2 t$.

3 Una bicicletta si muove con velocità costante. Se al tempo $t = 10$ s la sua velocità è 15 m/s, quanto vale la velocità al tempo $t = 20$ s?

- A 10 m/s B 15 m/s C 20 m/s D 30 m/s

4 Nella figura è rappresentato il moto uniforme di un corpo. Quale equazione corrisponde al grafico?



- A $s = 4 + 4 \cdot t$ B $s = 4 + 2 \cdot t$
 C $s = 4 + 0,4 \cdot t$ D $s = 4 + 1,25 \cdot t$

5 In 20 secondi la velocità di un motociclista aumenta da 54 km/h a 108 km/h. Qual è la sua accelerazione media?

- A $0,27 \text{ m/s}^2$ B $2,7 \text{ m/s}^2$
 C $0,75 \text{ m/s}^2$ D $7,5 \text{ m/s}^2$

6 In un grafico velocità-tempo, una semiretta parallela all'asse dei tempi rappresenta:

- A un corpo fermo;
 B un corpo che si muove con moto uniforme;
 C un corpo che si muove con accelerazione costante;
 D una situazione fisicamente impossibile.

7 Un aereo, inizialmente fermo, parte e si muove con accelerazione costante. In 10 secondi percorre 500 metri. Qual è lo spazio che percorre in 20 secondi?

- A 1000 m B 2000 m C 2500 m D 5000 m

8 Una moneta cade da un terrazzo alto 19,6 m. Quale delle seguenti affermazioni è sbagliata?

- A Il moto è uniformemente accelerato.
 B Dopo un decimo di secondo la velocità è circa 1 m/s.
 C Arriva al suolo dopo 2 s.
 D A metà altezza ha una velocità di 0,5 m/s.

9 Un veicolo passa davanti a un semaforo e prosegue con accelerazione costante. Quale delle seguenti grandezze aumenta nel tempo?

- A L'accelerazione media.
 B L'accelerazione istantanea.
 C La direzione.
 D La velocità istantanea.

10 Un proiettile è sparato in verticale con $v_0 = 196$ m/s. La sua velocità diminuisce di 9,8 m/s in ogni secondo in salita e aumenta della stessa quantità in discesa. Dopo quanto tempo ritorna nello stesso punto?

- A 196 s B 40 s C 20 s D 19,6 s

Quesiti

11 Velocità e accelerazione si possono definire mediante il termine *rapidità*. In che modo?

12 Un'automobile accelera da 90 km/h a 100 km/h. Nello stesso intervallo di tempo, una bicicletta accelera da 0 a 10 km/h. Hanno la stessa accelerazione?

13 Una mela cade da un albero e impiega un secondo per arrivare al suolo. È maggiore la velocità che possiede prima di toccare terra o la velocità media calcolata sull'intero secondo?

14 Una motocicletta attraversa una zona in cui c'è un cartello che indica un limite di 50 km/h. È possibile che mantenga una velocità media di 50 km/h senza superare il limite imposto dal cartello?

15 Un'auto raggiunge, da ferma, una velocità di 100 km/h in 12 s. Nello stesso intervallo di tempo, una seconda auto, che ha $v_0 = 0$, percorre un chilometro. Quale delle due auto ha maggiore accelerazione?

16 In un grafico velocità-tempo, il moto uniformemente accelerato è rappresentato da una semiretta. Che cosa rappresenta la pendenza?

Soluzioni: 1C; 2B; 3B; 4C; 5C; 6B; 7A; 8D; 9D; 10B