

Se un ghepardo corre a 90 km/h,  
quanta strada percorre in 40 s?

- A) 100 m
- B) 200 m
- C) 500 m
- D) 600 m
- E) 1 km
- F) 3 km
- G) 5 km

Un'automobile ha una velocità iniziale di  $32 \text{ m/s}$  e subisce un'accelerazione di  $-4 \text{ m/s}^2$ . Quanto tempo occorre perché la velocità diventi  $-8 \text{ m/s}$  ?

- A)  $3 \text{ s}$
- B)  $5 \text{ s}$
- C)  $6 \text{ s}$
- D)  $8 \text{ s}$
- E)  $10 \text{ s}$
- F)  $12 \text{ s}$
- G)  $15 \text{ s}$

Un baldo ciclista, inizialmente fermo, parte con un'accelerazione costante di circa  $3\text{m/s}^2$ . Quanto spazio avrà percorso dopo due secondi?

- A)  $1/2$  m
- B) 1 m
- C)  $3/2$  m
- D) 2 m
- E) 3 m
- F) 6 m
- G) 9 m
- H) 12 m

Un cavallo passa da 0 a 36 km/h in 5 s;  
qual è l'accelerazione media?

- A)  $1/2 \text{ m/s}^2$
- B)  $1 \text{ m/s}^2$
- C)  $3/2 \text{ m/s}^2$
- D)  $2 \text{ m/s}^2$
- E)  $3 \text{ m/s}^2$
- F)  $6 \text{ m/s}^2$
- G)  $36 \text{ m/s}^2$

La posizione di una particella in funzione del tempo è:

$$x(t) = (1\text{m/s}^2) t^2 - (5\text{m/s}) t + 6$$

Quale sarà la velocità media nell'intervallo temporale  $-1\text{s} +1\text{s}$ ?

- A)  $-20\text{ m/s}$
- B)  $-10\text{ m/s}$
- C)  $-5\text{ m/s}$
- D)  $0\text{ m/s}$
- E)  $5\text{ m/s}$
- F)  $10\text{ m/s}$

Un ventilatore coloniale può accelerare con un'accelerazione angolare costante pari a  $3,14 \text{ rad/s}^2$ .

Quanto tempo occorre perché raggiunga, partendo da fermo, una velocità angolare di  $120 \text{ giri/min}$ ?

A)  $1/2 \text{ s}$

B)  $1 \text{ s}$

C)  $2 \text{ s}$

D)  $4 \text{ s}$

E)  $8 \text{ s}$

F)  $16 \text{ s}$

Un disco di un vecchio grammofono compie 45 giri al minuto. Quale sarà, circa, il modulo della velocità lineare di un graffietto che disti 21 cm dall'asse di rotazione?

- A) 0,01 m/s
- B) 0,1 m/s
- C) 1/2 m/s
- D) 1 m/s
- E) 2 m/s
- F) 10 m/s
- G) 100 m/s

Il trapano di un dentista, con il motore ormai spento, passa dalla velocità angolare di 1000 giri al secondo ad 800 giri/s in circa 4 secondi. Qual è l'intensità dell'accelerazione angolare?

- A) 0,02 giri/s<sup>2</sup>
- B) 1 giri/s<sup>2</sup>
- C) 20 giri/s<sup>2</sup>
- D) 50 giri/s<sup>2</sup>
- E) 100 giri/s<sup>2</sup>
- F) 200 giri/s<sup>2</sup>

