

# Quiz di Fisica Generale I

## Capitolo 7 Rotational Motion ES\_09

Nome:

N.M.:

1. Un'automobile viaggia alla velocità costante di 12 m/s. Il raggio delle sue ruote è  $r = .44$  m. Quanti giri hanno fatto le ruote dopo che l'automobile ha percorso 130 m?
  - (a) 47.0giri
  - (b) .821giri
  - (c)  $2.13 \times 10^{-2}$ giri
  - (d)  $5.39 \times 10^{-4}$ giri
  - (e)  $2.95 \times 10^2$ giri
2. Un'automobile viaggia alla velocità costante di 22 m/s. Il raggio delle sue ruote è  $r = .18$  m. Quanti giri hanno fatto le ruote dopo 250 s?
  - (a)  $5.21 \times 10^{-6}$ giri
  - (b)  $3.06 \times 10^4$ giri
  - (c)  $2.06 \times 10^{-4}$ giri
  - (d)  $4.86 \times 10^3$ giri
  - (e) 84.9giri
3. Una ruota di raggio .28 m sta girando a 340giri/mn. Se la ruota stesse rotolando sul pavimento, che distanza percorrerebbe in 41 s?
  - (a)  $3.9 \times 10^3$  m
  - (b) 6.81 m
  - (c)  $4.09 \times 10^2$  m
  - (d)  $1.61 \times 10^{-3}$  m
  - (e)  $3.73 \times 10^4$  m
4. Un corpo si muove di moto circolare uniforme, compiendo 3 giri completi in 1 s; il suo periodo vale:
  - (a) 3.0 s
  - (b) non si può rispondere
  - (c) .333 s
  - (d)  $5.31 \times 10^{-2}$  s
  - (e) 2.09 s
5. In un moto circolare uniforme il periodo, il tempo impiegato per percorrere l'intera circonferenza risulta 6.0 s. Il numero di giri compiuti nell'unità di tempo è:

- (a) 37.7
  - (b) .167
  - (c) .955
  - (d)  $2.65 \times 10^{-2}$
  - (e) 1.05
6. Una ruota di raggio .6 m sta ruotando a 379g/mn. Qual è la velocità tangenziale di un punto sul bordo della ruota?
- (a) .397 m/s
  - (b)  $2.17 \times 10^3$  m/s
  - (c) 23.8 m/s
  - (d)  $2.38 \times 10^2$  m/s
  - (e) I dati non sono sufficienti per trovare la risposta
7. Una ruota che gira a 22g/s, si arresta in 38 s. Se il raggio della ruota è .16 m, qual è l'accelerazione tangenziale di un punto sul bordo?
- (a)  $-8.4 \times 10^2$
  - (b)  $-9.26 \times 10^{-2}$
  - (c) -1.72
  - (d) -.582
  - (e)  $-9.7 \times 10^{-3}$
8. Una ruota che gira a 17g/s, si arresta in 13 s. Quanti giri fa la ruota prima di arrestarsi?
- (a)  $1.39 \times 10^3$
  - (b)  $6.94 \times 10^2$
  - (c)  $1.11 \times 10^2$
  - (d) 35.2
  - (e)  $2.21 \times 10^2$
9. Un corpo si muove di moto circolare uniforme su una circonferenza di raggio 4.6 m. La sua velocità tangenziale è 1.4 m/s. Qual è la sua accelerazione centripeta?
- (a)  $9.26 \times 10^{-2} \frac{m}{s^2}$
  - (b)  $.426 \frac{m}{s^2}$
  - (c)  $4.26 \frac{m}{s^2}$
  - (d)  $6.62 \times 10^{-2} \frac{m}{s^2}$
  - (e)  $.852 \frac{m}{s^2}$
10. Un oggetto della massa di 613 g si muove uniformemente su un cerchio di 12 cm di raggio, compiendo .3 giri al secondo. La forza centripeta, a cui è sottoposto, vale:
- (a) .261 N
  - (b) 1.66 N
  - (c)  $6.53 \times 10^{-2}$  N
  - (d) 2.65 N
  - (e)  $6.62 \times 10^{-3}$  N

11. Se il satellite *Martian Orbiter 1* ruota attorno a Marte su un'orbita circolare di raggio pari a 9 volte quello del satellite *Orbiter 2*, la cui velocità è  $v_2$ , quanto vale la velocità di *Orbiter 1*?
- (a)  $.111v_2$ ;
  - (b)  $9.0v_2$
  - (c)  $.333v_2$ ;
  - (d)  $v_2$ ;
  - (e)  $3.0v_2$ ;
12. Due pianeti si muovono di moto circolare uniforme attorno ad una stella. La massa, la velocità e la distanza dal centro della stella dei due pianeti sono rispettivamente  $m, v, r$  e  $m', v', r'$ . Se  $r' = 5r$ , il rapporto  $T/T'$  tra i periodi dei pianeti è:
- (a)  $8.94 \times 10^{-2}$ ;
  - (b) 5.0;
  - (c) .04;
  - (d) 11.2;
  - (e) .447;