

# Quiz di Fisica Generale I

## Capitolo 7 Rotational Motion ES\_08

Nome:

N.M.:

1. Un'automobile viaggia alla velocità costante di 33 m/s. Il raggio delle sue ruote è  $r = .16$  m. Quanti giri hanno fatto le ruote dopo che l'automobile ha percorso 340 m?  
(a)  $3.38 \times 10^2$  giri  
(b)  $2.13 \times 10^3$  giri  
(c) 5.9 giri  
(d)  $2.96 \times 10^{-3}$  giri  
(e)  $7.49 \times 10^{-5}$  giri
2. Un'automobile viaggia alla velocità costante di 10 m/s. Il raggio delle sue ruote è  $r = .42$  m. Quanti giri hanno fatto le ruote dopo 230 s?  
(a) 15.2 giri  
(b)  $1.15 \times 10^{-3}$  giri  
(c)  $5.48 \times 10^3$  giri  
(d)  $8.72 \times 10^2$  giri  
(e)  $2.91 \times 10^{-5}$  giri
3. Una ruota di raggio .15 m sta girando a 150 giri/mn. Se la ruota stesse rotolando sul pavimento, che distanza percorrerebbe in 6 s?  
(a)  $1.35 \times 10^2$  m  
(b)  $4.65 \times 10^{-2}$  m  
(c) 14.1 m  
(d) .236 m  
(e)  $1.29 \times 10^3$  m
4. Un corpo si muove di moto circolare uniforme, compiendo 21 giri completi in 13 s; il suo periodo vale:  
(a)  $9.86 \times 10^{-2}$  s  
(b) 3.89 s  
(c) non si può rispondere  
(d) 1.62 s  
(e) .619 s
5. In un moto circolare uniforme il periodo, il tempo impiegato per percorrere l'intera circonferenza risulta 4.2 s. Il numero di giri compiuti nell'unità di tempo è:

- (a) .668
  - (b) .238
  - (c) 1.5
  - (d) 26.4
  - (e)  $3.79 \times 10^{-2}$
6. Una ruota di raggio .5 m sta ruotando a 93g/mn. Qual è la velocità tangenziale di un punto sul bordo della ruota?
- (a)  $4.44 \times 10^2$  m/s
  - (b)  $8.12 \times 10^{-2}$  m/s
  - (c) 4.87 m/s
  - (d) 48.7 m/s
  - (e) I dati non sono sufficienti per trovare la risposta
7. Una ruota che gira a 20g/s, si arresta in 18 s. Se il raggio della ruota è .17 m, qual è l'accelerazione tangenziale di un punto sul bordo?
- (a)  $-3.85 \times 10^2$
  - (b) -.189
  - (c)  $-1.98 \times 10^{-2}$
  - (d) -.843
  - (e) -1.19
8. Una ruota che gira a 18g/s, si arresta in 26 s. Quanti giri fa la ruota prima di arrestarsi?
- (a)  $4.68 \times 10^2$
  - (b)  $1.47 \times 10^3$
  - (c)  $2.94 \times 10^3$
  - (d) 74.5
  - (e)  $2.34 \times 10^2$
9. Un corpo si muove di moto circolare uniforme su una circonferenza di raggio 7.0 m . La sua velocità tangenziale è .4 m/s. Qual è la sua accelerazione centripeta?
- (a)  $.229 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$
  - (b)  $4.57 \times 10^{-2} \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$
  - (c)  $3.27 \times 10^{-3} \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$
  - (d)  $8.16 \times 10^{-3} \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$
  - (e)  $2.29 \times 10^{-2} \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$
10. Un oggetto della massa di 543 g si muove uniformemente su un cerchio di 38 cm di raggio, compiendo 4.9 giri al secondo. La forza centripeta, a cui è sottoposto, vale:
- (a) 4.95 N
  - (b)  $2.41 \times 10^2$  N
  - (c) 48.9 N
  - (d)  $1.96 \times 10^2$  N
  - (e)  $1.98 \times 10^3$  N

11. Se il satellite *Martian Orbiter 1* ruota attorno a Marte su un'orbita circolare di raggio pari a 20 volte quello del satellite *Orbiter 2*, la cui velocità è  $v_2$ , quanto vale la velocità di *Orbiter 1*?
- (a)  $v_2$ ;
  - (b)  $.224v_2$ ;
  - (c)  $.05v_2$ ;
  - (d)  $4.47v_2$ ;
  - (e)  $20.0v_2$
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) .04;
  - (b) 5.0;
  - (c)  $8.94 \times 10^{-2}$ ;
  - (d) .447;
  - (e) 11.2;