

# Quiz di Fisica Generale I

## Capitolo 7 Rotational Motion ES\_12

Nome:

N.M.:

1. Un'automobile viaggia alla velocità costante di 28 m/s. Il raggio delle sue ruote è  $r = .37$  m. Quanti giri hanno fatto le ruote dopo che l'automobile ha percorso 260 m ?
  - (a)  $2.26 \times 10^{-4}$  giri
  - (b)  $8.94 \times 10^{-3}$  giri
  - (c) 1.95 giri
  - (d)  $7.03 \times 10^2$  giri
  - (e)  $1.12 \times 10^2$  giri
2. Un'automobile viaggia alla velocità costante di 34 m/s. Il raggio delle sue ruote è  $r = .37$  m. Quanti giri hanno fatto le ruote dopo 330 s ?
  - (a) 84.2 giri
  - (b)  $2.07 \times 10^{-4}$  giri
  - (c)  $5.25 \times 10^{-6}$  giri
  - (d)  $3.03 \times 10^4$  giri
  - (e)  $4.83 \times 10^3$  giri
3. Una ruota di raggio .5 m sta girando a 210 giri/mn. Se la ruota stesse rotolando sul pavimento, che distanza percorrerebbe in 8 s ?
  - (a)  $7.48 \times 10^{-3}$  m
  - (b)  $8.4 \times 10^2$  m
  - (c)  $8.02 \times 10^3$  m
  - (d) 88.0 m
  - (e) 1.47 m
4. Un corpo si muove di moto circolare uniforme, compiendo 16 giri completi in 11 s; il suo periodo vale:
  - (a) 1.45 s
  - (b) 4.32 s
  - (c) .688 s
  - (d) non si può rispondere
  - (e) .109 s
5. In un moto circolare uniforme il periodo, il tempo impiegato per percorrere l'intera circonferenza risulta 1.4 s. Il numero di giri compiuti nell'unità di tempo è:

- (a) 4.49
  - (b) .223
  - (c) .114
  - (d) 8.8
  - (e) .714
6. Una ruota di raggio .8 m sta ruotando a 246g/mn. Qual è la velocità tangenziale di un punto sul bordo della ruota?
- (a)  $1.88 \times 10^3$  m/s
  - (b) 20.6 m/s
  - (c)  $2.06 \times 10^2$  m/s
  - (d) .343 m/s
  - (e) I dati non sono sufficienti per trovare la risposta
7. Una ruota che gira a 29g/s, si arresta in 16 s. Se il raggio della ruota è .32 m, qual è l'accelerazione tangenziale di un punto sul bordo?
- (a) -.58
  - (b)  $-6.07 \times 10^{-2}$
  - (c) -.274
  - (d) -3.64
  - (e)  $-9.33 \times 10^2$
8. Una ruota che gira a 15g/s, si arresta in 36 s. Quanti giri fa la ruota prima di arrestarsi?
- (a) 85.9
  - (b)  $2.7 \times 10^2$
  - (c)  $1.7 \times 10^3$
  - (d)  $5.4 \times 10^2$
  - (e)  $3.39 \times 10^3$
9. Un corpo si muove di moto circolare uniforme su una circonferenza di raggio 6.3 m. La sua velocità tangenziale è 4.4 m/s. Qual è la sua accelerazione centripeta?
- (a)  $6.15 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$
  - (b)  $3.07 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$
  - (c)  $.488 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$
  - (d)  $30.7 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$
  - (e)  $.111 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$
10. Un oggetto della massa di 856 g si muove uniformemente su un cerchio di 43 cm di raggio, compiendo 6.5 giri al secondo. La forza centripeta, a cui è sottoposto, vale:
- (a)  $6.22 \times 10^3$  N
  - (b)  $6.46 \times 10^2$  N
  - (c)  $6.14 \times 10^2$  N
  - (d)  $1.53 \times 10^2$  N
  - (e) 15.6 N

11. Se il satellite *Martian Orbiter 1* ruota attorno a Marte su un'orbita circolare di raggio pari a 8 volte quello del satellite *Orbiter 2*, la cui velocità è  $v_2$ , quanto vale la velocità di *Orbiter 1*?
- (a)  $2.83v_2$ ;
  - (b)  $.354v_2$ ;
  - (c)  $v_2$ ;
  - (d)  $8.0v_2$
  - (e)  $.125v_2$ ;
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  $r' = 7r$ , il rapporto  $T/T'$  tra i periodi dei pianeti è:
- (a) .378;
  - (b) 18.5;
  - (c) 7.0;
  - (d) .054;
  - (e)  $2.04 \times 10^{-2}$ ;