

Quiz di Fisica Generale I

Capitolo 7 Rotational Motion ES_05

Nome:

N.M.:

1. Un'automobile viaggia alla velocità costante di 34 m/s. Il raggio delle sue ruote è $r = .19$ m. Quanti giri hanno fatto le ruote dopo che l'automobile ha percorso 320 m?
(a) 1.68×10^3 giri
(b) 9.45×10^{-5} giri
(c) 3.73×10^{-3} giri
(d) 2.68×10^2 giri
(e) 4.68 giri
2. Un'automobile viaggia alla velocità costante di 23 m/s. Il raggio delle sue ruote è $r = .47$ m. Quanti giri hanno fatto le ruote dopo 340 s?
(a) 46.2 giri
(b) 9.57×10^{-6} giri
(c) 3.78×10^{-4} giri
(d) 2.65×10^3 giri
(e) 1.66×10^4 giri
3. Una ruota di raggio .26 m sta girando a 110 giri/mn. Se la ruota stesse rotolando sul pavimento, che distanza percorrerebbe in 46 s?
(a) 4.78×10^{-3} m
(b) 2.3 m
(c) 1.26×10^4 m
(d) 1.38×10^2 m
(e) 1.32×10^3 m
4. Un corpo si muove di moto circolare uniforme, compiendo 18 giri completi in 13 s; il suo periodo vale:
(a) 4.54 s
(b) non si può rispondere
(c) 1.38 s
(d) .115 s
(e) .722 s
5. In un moto circolare uniforme il periodo, il tempo impiegato per percorrere l'intera circonferenza risulta 4.7 s. Il numero di giri compiuti nell'unità di tempo è:

- (a) 29.5
 - (b) 1.34
 - (c) .213
 - (d) 3.39×10^{-2}
 - (e) .748
6. Una ruota di raggio .4 m sta ruotando a 369g/mn. Qual è la velocità tangenziale di un punto sul bordo della ruota?
- (a) .258 m/s
 - (b) 1.55×10^2 m/s
 - (c) 15.5 m/s
 - (d) 1.41×10^3 m/s
 - (e) I dati non sono sufficienti per trovare la risposta
7. Una ruota che gira a 14g/s, si arresta in 50 s. Se il raggio della ruota è .27 m, qual è l'accelerazione tangenziale di un punto sul bordo?
- (a) -7.92×10^{-3}
 - (b) -.475
 - (c) -7.56×10^{-2}
 - (d) -2.11
 - (e) -1.19×10^3
8. Una ruota che gira a 5g/s, si arresta in 24 s. Quanti giri fa la ruota prima di arrestarsi?
- (a) 1.2×10^2
 - (b) 19.1
 - (c) 60.0
 - (d) 7.54×10^2
 - (e) 3.77×10^2
9. Un corpo si muove di moto circolare uniforme su una circonferenza di raggio 3.0 m. La sua velocità tangenziale è 4.0 m/s. Qual è la sua accelerazione centripeta?
- (a) $10.7 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$
 - (b) $.444 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$
 - (c) $53.3 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$
 - (d) $1.78 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$
 - (e) $5.33 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$
10. Un oggetto della massa di 346 g si muove uniformemente su un cerchio di 17 cm di raggio, compiendo .3 giri al secondo. La forza centripeta, a cui è sottoposto, vale:
- (a) 5.29×10^{-3} N
 - (b) .209 N
 - (c) 2.12 N
 - (d) 1.88 N
 - (e) 5.22×10^{-2} N

11. Se il satellite *Martian Orbiter 1* ruota attorno a Marte su un'orbita circolare di raggio pari a 5 volte quello del satellite *Orbiter 2*, la cui velocità è v_2 , quanto vale la velocità di *Orbiter 1*?
- (a) $2.24v_2$;
 - (b) $.2v_2$;
 - (c) $5.0v_2$
 - (d) $.447v_2$;
 - (e) v_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 $r' = 8r$, il rapporto T/T' tra i periodi dei pianeti è:
- (a) 8.0;
 - (b) 4.42×10^{-2} ;
 - (c) 1.56×10^{-2} ;
 - (d) .354;
 - (e) 22.6;