



COGNOME _____ NOME _____

1. Un blocco scivola lungo un piano orizzontale privo di attrito con velocità 0,70 m/s. A un certo punto il piano si inclina di 18° verso il basso. Nella parte inclinata, il coefficiente di attrito dinamico è 0,11. Il blocco percorre il piano inclinato e giunge alla base dopo 1,6 s. Calcola la lunghezza del tratto inclinato del piano. _____ / 2,5
2. Una sedia striscia su un pavimento con una velocità iniziale di 3,0 m/s e si ferma dopo 2,0 m. Calcola il coefficiente d'attrito dinamico tra il pavimento e la sedia. _____ / 2
3. Due sfere di identico diametro vengono lasciate cadere in aria. La massa di una è il quadruplo dell'altra. Quanto vale il rapporto tra le loro velocità? _____ / 1,5
4. La molla di un dinamometro si allunga di 3,0 cm quando vi è applicato un peso di 15 N. La portata massima del dinamometro è di 25 N. Calcola l'allungamento massimo che la molla può subire senza deformarsi. _____ / 2
5. Un oggetto, legato all'estremità di una corda, si muove su un piano orizzontale senza attrito lungo una circonferenza di raggio 1,3 m con velocità di valore costante pari a 1,7 m/s. La forza esercitata dalla corda sull'oggetto è 4,4 N. Calcola l'accelerazione dell'oggetto e la sua massa. _____ / 1,5
6. Il raggio della curva di una strada è 34 m. Il coefficiente di attrito tra pneumatici e asfalto è 0,95. A quale velocità si può percorrere la curva affinché l'auto non esca di strada? _____ / 1,5
7. Un oggetto di massa 420 g è agganciato a una molla di costante elastica 210 N/m. Calcola il periodo di oscillazione. _____ / 1,5
8. Una cassa deve essere spostata sul pavimento. Per vincere l'attrito statico è meglio agire con una forza inclinata come \vec{F} o come \vec{R} ? Giustifica la scelta. Supponi che la cassa sia 18 kg, il coefficiente di attrito statico cassa-pavimento sia 0,4 e che la forza sia inclinata di 60° rispetto al pavimento. Calcola la minima forza necessaria per muovere la cassa. _____ / 2,5



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
$x=0$	$0 < x < 2,6$	$2,6 \leq x < 4,3$	$4,3 \leq x < 5,9$	$5,9 \leq x < 8$	$8 \leq x < 9,3$	$9,3 \leq x < 10,9$	$10,9 \leq x < 12,6$	$12,6 \leq x < 15$	$x=15$

BUON LAVORO!!!

