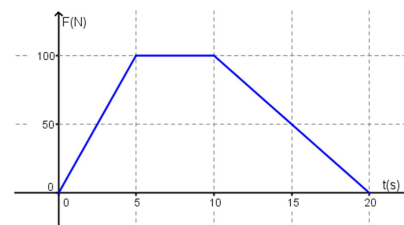




COGNOME _____ NOME _____



1. Immagina che l'impulso della forza che vedi in figura 1 sia applicato al prototipo di un razzo di massa 400 g, inizialmente fermo. Qual è la velocità acquistata dal razzo? _____ / 1,5
2. Andrea e Maria, inizialmente fermi uno di fronte all'altro in una pista di pattinaggio su ghiaccio, si spingono e cominciano a muoversi nella stessa direzione, ma in versi opposti. Andrea, che ha una massa di 54 kg, si muove verso sinistra alla velocità di 4,0 m/s, Maria si muove verso destra alla velocità di 4,5 m/s. Qual è la massa di Maria? _____ / 1,5
3. In una gara di pattinaggio artistico, due ballerini di massa 70 kg (lui) e 50 kg (lei), si corrono incontro con la stessa velocità di 4,0 m/s rispetto al suolo. Quando si incontrano, lui solleva lei dal suolo. Con quale velocità proseguono il moto insieme? _____ / 1,5
4. In un urto elastico tra due biglie identiche, una biglia colpisce l'altra inizialmente ferma. Dopo l'urto, le due biglie si muovono rispettivamente alle velocità di 2,5 m/s e 4,2 m/s.
 - a. Che angolo formano tra di loro le direzioni delle velocità delle biglie dopo l'urto? _____
 - b. Quanto valeva la velocità della biglia in movimento prima dell'urto? _____ / 2,5
5. Un razzo, sparato verticalmente a una velocità di 500 m/s, esplose arrivato a una certa quota dividendosi in tre parti uguali. Subito dopo l'esplosione, il primo pezzo prosegue verso l'alto a una velocità di 600 m/s e il secondo si muove orizzontalmente a una velocità di 300 m/s. Calcola il modulo della velocità del terzo pezzo e l'angolo che esso forma rispetto all'orizzontale. _____ / 4
6. Tre sferette di masse, rispettivamente, 2m, m e m sono inizialmente ferme in tre punti allineati. Se la prima sferetta, quella di massa maggiore, è lanciata contro la seconda con velocità 9,0 m/s, qual è la velocità della terza massa, nell'ipotesi che gli urti siano frontali e perfettamente elastici? _____ / 4
7. Il pendolo balistico è un dispositivo utilizzato per misurare la velocità di un proiettile. Consiste di un blocco di legno, o di altro materiale, sospeso per un filo. Se un proiettile di 10,0, sparato alla velocità di 896 m/s, si incastra in un blocco di massa pari a 2,50 kg, di quanto si solleva il blocco? _____ / 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
x=0	0<x<2,9	2,9≤x<4,8	4,8≤x<6,7	6,7≤x<9,1	9,1≤x<10,5	10,5≤x<12,4	12,4≤x<14,3	14,3≤x<17	x=17

BUON LAVORO!

