

ESERCIZI SUI PRINCIPI DELLA DINAMICA

1. ESERCIZIO 1 - PRIMO RPINCIPIO DELLA DINAMICA

Affinché un corpo viaggi a velocità costante ($v=\text{costante}$):

- A. la forza applicata deve essere maggiore di zero;
- B. la risultante di tutte le forze applicate deve essere zero;
- C. la forza applicata deve essere maggiore della massa dell'oggetto;
- D. la risultante delle forze deve essere maggiore dell'inerzia dell'oggetto.

2. ESERCIZIO 2 - PRIMO RPINCIPIO DELLA DINAMICA

La prima legge della dinamica si riferisce a corpi:

- E. fermi e in moto rettilineo uniforme;
- F. in moto con attrito;
- G. dotati di velocità crescente;
- H. in equilibrio dinamico.

3. ESERCIZIO 3 - SECONDO RPINCIPIO DELLA DINAMICA

La forza applicata a un corpo:

- I. è inversamente proporzionale alla massa;
- J. è inversamente proporzionale all'accelerazione;
- K. in assenza di altre forze ha come effetto una variazione di velocità;
- L. produce sempre la stessa accelerazione indipendentemente dalla massa del corpo.

4. ESERCIZIO 4 - SECONDO RPINCIPIO DELLA DINAMICA

Un libro di massa $m = 940 \text{ g}$ è appoggiato sul tavolo. Lo sposti applicando una forza di intensità 5 N in direzione orizzontale: quanto vale l'accelerazione del libro?

5. ESERCIZIO 5 - SECONDO RPINCIPIO DELLA DINAMICA

Calcola la forza che deve applicare un ciclista che parte da fermo alla bicicletta per fargli raggiungere una velocità di 10 m/s in 30 s , sapendo che la massa della bicicletta è 15 kg e quella del ciclista è 70 kg .

6. ESERCIZIO 6 - SECONDO PRINCIPIO DELLA DINAMICA

Su un corpo di massa 100 kg è applicata la forza di intensità 500 N, quanto vale l'accelerazione impressa dalla forza sul corpo?

7. ESERCIZIO 7 - TERZO PRINCIPIO DELLA DINAMICA

L'intensità della forza di attrazione esercitata dal Sole sulla Terra:

- A. è maggiore di quella esercitata dalla Terra sul Sole;
- B. è minore di quella esercitata dalla Terra sul Sole;
- C. è uguale a quella esercitata dalla Terra sul Sole;
- D. è nulla.

8. ESERCIZIO 8 - TERZO PRINCIPIO DELLA DINAMICA

Quanto vale la reazione vincolare del tuo banco se a tre quaderni da 90 g l'uno, impilati uno sopra l'altro, ne aggiungi un quarto?

9. ESERCIZIO 9 - TERZO PRINCIPIO DELLA DINAMICA

Una fila di carrelli della spesa, ognuno con una massa a vuoto di 3 kg, viene spinta dal commesso verso il punto di raccolta. Sapendo che la fila è composta da 20 carrelli e la forza scambiata tra le coppie di carrelli è di 7 N, calcola la forza applicata dal commesso se tutti i carrelli si muovono in modo solidale.