

ESERCIZI DI RIEPILOGO DI FISICA
CLASSE III°

1. Un carrello è trainato da due uomini che tirano due corde formanti tra loro un angolo di 90° . Sapendo che il primo uomo impiega una forza di trazione di 52 Kg e il secondo uomo una forza di trazione di 39 Kg, calcola:
 - la risultante delle due forze.Sapendo che un terzo uomo blocca il carrello con una forza di 35 Kg opposta e contraria ma nella stessa direzione della risultante delle prime due, calcola:
 - la risultante finale.

(65 Kg; 30 Kg)

2. Un'auto necessita della forza di 50 Kg per viaggiare ad una velocità di 90 Km/h. Calcola:
 - la potenza, in cavalli, dell'auto.

(16,6 cv)

3. Due corpi partono contemporaneamente da due punti distanti tra loro 315 m e si dirigono uno verso l'altro di moto rettilineo uniforme. Se la loro rispettiva velocità è 28,8 Km/h e 46,8 Km/h, calcola:
 - il tempo per incontrarsi

(15 s)

4. Un corpo si muove di moto rettilineo uniforme ad una velocità di 18 Km/h e percorre in 15 ore $\frac{5}{6}$ dello spazio che un altro corpo percorrerebbe in 12 ore. Calcola:
 - la velocità del secondo corpo
(utilizzare i Km/h senza trasformare la velocità in m/s)

(27 Km/h)

5. Due ciclisti si muovono di moto rettilineo uniforme. Il primo viaggia alla velocità di 32,4 Km/h e percorre un certo tratto in 1 minuto. Il secondo ciclista viaggia alla velocità di 43,2 Km/h e percorre lo stesso tratto.
 - il tempo del secondo ciclista a percorrere il tratto.

(45 s)

6. Un ragazzo esce di casa e percorre 30 metri in 10 secondi fino a fermarsi per 5 secondi e allacciarsi una scarpa. Riparte poi più spedito e percorre 100 metri alla velocità di 5 m/s. Calcola:
 - la velocità del primo tratto;
 - il tempo impiegato per percorrere il secondo tratto;
 - disegna il grafico del moto vario ed estrapola il tempo totale dal grafico.

(.....)

7. Una sferetta ha un volume di 50 cm^3 e pesa 75 g e viene immersa in un liquido di peso specifico $1,9 \text{ g/cm}^3$. Una seconda sferetta dello stesso peso della prima è fatta di un materiale che ha peso specifico $2,5 \text{ g/cm}^2$ e viene immersa in acqua. Calcola:
 - la spinta di Archimede della prima e della seconda sferetta.

(95 g; 30 g)

8. In una leva in equilibrio, la resistenza 60 Kg ed ha un braccio di 49 cm. Sapendo che tutta la leva è lunga 84 cm, calcola:
 - la potenza;
 - definisci poi il genere e il tipo di leva.

(84 Kg;.....)