

Caída libre y tiro vertical

A) Se deja caer un objeto desde el borde de un edificio y tarda 3 segundos en tocar el suelo.

Determinar:

- | | |
|---|-----|
| 1) la altura del edificio. (m) | m |
| 2) la velocidad del objeto cuando llega al suelo. (m/s) | m/s |

B) Se cae desde la cornisa de un edificio una pelota, desde la ventana de un piso cualquiera un observador ubicado a 15 metros del suelo ve que pasa con una velocidad de 19,6 m/s.

Determinar:

- | | |
|---|-----|
| 3) la altura del edificio. (m) | m |
| 4) el tiempo que tarda la pelota en llegar al suelo desde la cornisa. (s) | s |
| 5) con que velocidad llega la pelota al suelo. (m/s) | m/s |

C) Lanzamos una pelota hacia arriba en forma vertical con una velocidad de 9,8 m/s. Considerando que es lanzada desde 1,6 metros del piso.

Determinar:

- | | |
|---|---|
| 6) La altura máxima que llega la pelota. (m) | m |
| 7) El tiempo que tarda en llegar al suelo(s). | s |

D) Disparamos un proyectil en forma vertical alcanzando los 44,1 metros de altura considerando que es disparado desde los 2 metros de altura.

Determinar

- | | |
|--|-----|
| 8) el tiempo que tarda en retornar al lugar desde donde fue lanzado. (s) | s |
| 9) velocidad con la que fue lanzado. (m/s) | m/s |
| 10) a qué altura llega a los 72 km/h. (m). | m |