

# Soal Gerak Parabola

1. Pada titik mana di lintasannya, sebuah benda yang melakukan gerak parabola memiliki laju terkecil ?
2. Sebuah peluru ditembakkan secara horisontal dengan kecepatan awal 200 m/s. Jika pistol berada 5 meter di atas tanah, berapa lama peluru berada di udara ? (anggap saja  $g = 10 \text{ m/s}^2$ )
3. Sebuah peluru ditembakkan dengan kecepatan awal 200 m/s dengan arah  $60^\circ$  terhadap arah horisontal. Berapakah kecepatan peluru pada titik tertinggi ?
4. Sebuah meriam dimiringkan pada sudut  $30^\circ$ . Meriam tersebut menembakkan sebuah peluru dengan kecepatan 200 m/s. Berapakah ketinggian yang dapat dicapai peluru ? berapa lama peluru berada di udara ? hitung juga jarak horisontal yang dapat dicapai peluru !
5. sebuah batu dilempar dalam arah horisontal dengan kecepatan awal 10 m/s dari sebuah puncak bukit setinggi 50 meter. Berapa lama waktu yang diperlukan batu untuk mencapai tanah ? berapakah kecepatan batu ketika menyentuh permukaan tanah ? hitung juga jarak horisontal yang dapat dicapai batu dihitung dari kaki bukit.
6. Sebuah bola sepak ditendang dengan sudut elevasi  $30^\circ$  dengan kecepatan 10 m/s. Hitung besar dan arah bola setelah 2 detik !
7. sebuah kelereng dijatuhkan dari sebuah meja dengan kecepatan awal 10 m/s. Jika tinggi meja 2 meter, berapa lama waktu yang dibutuhkan kelereng untuk mencapai lantai ? berapa jarak horisontal yang dapat dicapai kelereng tersebut, dihitung dari tepi meja ?
8. Sebuah bola dilemparkan ke bawah dari atap bangunan dengan sudut  $60^\circ$  terhadap horisontal. Jika kecepatan awal bola 20 m/s dan bola mencapai tanah setelah 20 detik, hitung kecepatan bola ketika mencapai permukaan tanah !
9. Sebuah bola dilempar horisontal dari atap bangunan yang tingginya 60 m dan mendarat 40 meter dari dasar bangunan. Berapa laju awal bola tersebut ?
10. Ronaldinho menendang bola dari permukaan lapangan dengan laju 40 m/s dan sudut  $45^\circ$  terhadap arah horisontal. Berapa lama bola tersebut mengenai tanah kembali ?