

1. Diketahui posisi benda setiap saat adalah: seperti persamaan berikut.
$$R(t) = (3t^5 + 5)\mathbf{i} + (4t^4 + 3t^3 + 15)\mathbf{j} + (7t^6)\mathbf{k}$$
Hitunglah:
 - a. Posisi benda saat $t=1$ sekon dan $t=3$ sekon
 - b. Kecepatan rata-rata dalam selang waktu $t=1$ s dan $t=3$ s
 - c. Percepatan rata-rata dalam selang waktu $t=1$ s dan $t=3$ s
2. Sebuah mobil bergerak lurus dengan kecepatan tetap 6 m/s. Semula berada pada posisi awal acuan, kemudian mobil berjalan selama 6 sekon.
Hitunglah:
 - a. Tentukan posisi mobil sekarang
 - b. Tentukan jarak yang ditempuh
 - c. Gambarkan grafik x vs t dan v vs t
3. Dua buah benda A dan B mula-mula berjarak 170 m satu sama lain. Benda A dan B masing-masing bergerak dengan kecepatan tetap 7 m/s dan 6 m/s. Jika mereka bergerak saling berhadapan dan A bergerak 4 sekon lebih dahulu.
Hitunglah.
 - a. Setelah beberapa sekon mereka bertemu.
 - b. Dimana mereka bertemu.
4. Sebuah benda bergerak dengan kecepatan awal 15 m/s lalu diperlambat dengan perlambatan 4 m/s^2 selama 4 sekon. Apabila posisi awal benda 15m.
Hitunglah.
 - a. Posisi benda saat 4 s
 - b. Kecepatan benda saat 4 s
 - c. Posisi terjauh yang dicapai benda
5. Benda A bergerak dari P ke Q melalui lintasan lurus dipercepat dengan percepatan 8 m/s^2 tanpa kecepatan awal. Pada saat yang sama benda B bergerak beraturan dipercepat 6 m/s^2 dari titik Q dengan arah yang sama dengan benda A dengan kecepatan awal 4 m/s. Panjang lintasan $PQ=50\text{m}$.
Hitunglah.
 - a. Kapan benda A bertemu dengan benda B.
 - b. Dimana mereka bertemu