

1. Diketahui posisi benda setiap saat adalah: seperti persamaan berikut.

$$R(t) = (3t^5 + 5)\mathbf{i} + (4t^4 + 3t^3 + 15)\mathbf{j} + (6t^6)\mathbf{k}$$

Hitunglah:

- Posisi benda saat  $t=1$  sekon dan  $t=3$  sekon
- Kecepatan rata-rata dalam selang waktu  $t=1$ s dan  $t=3$ s
- Percepatan rata-rata dalam selang waktu  $t=1$ s dan  $t=3$ s

2. 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.

- Setelah beberapa sekon mereka bertemu.
- Dimana mereka bertemu.

3. Sebuah benda bergerak dengan kecepatan awal 25 m/s lalu diperlambat dengan perlambatan  $4 \text{ m/s}^2$  selama 4 sekon. Apabila posisi awal benda 15m.

Hitunglah.

- Posisi benda saat 4 s
- Kecepatan benda saat 4 s
- Posisi terjauh yang dicapai benda

4. Benda A bergerak dari P ke Q melalui lintasan lurus dipercepat dengan percepatan  $8 \text{ m/s}^2$  tanpa kecepatan awal. Pada saat yang sama benda B bergerak beraturan dipercepat  $4 \text{ m/s}^2$  dari titik Q dengan arah yang sama dengan benda A dengan kecepatan awal 4 m/s. Panjang lintasan  $PQ=50\text{m}$ .

Hitunglah.

- Kapan benda A bertemu dengan benda B.
- Dimana mereka bertemu