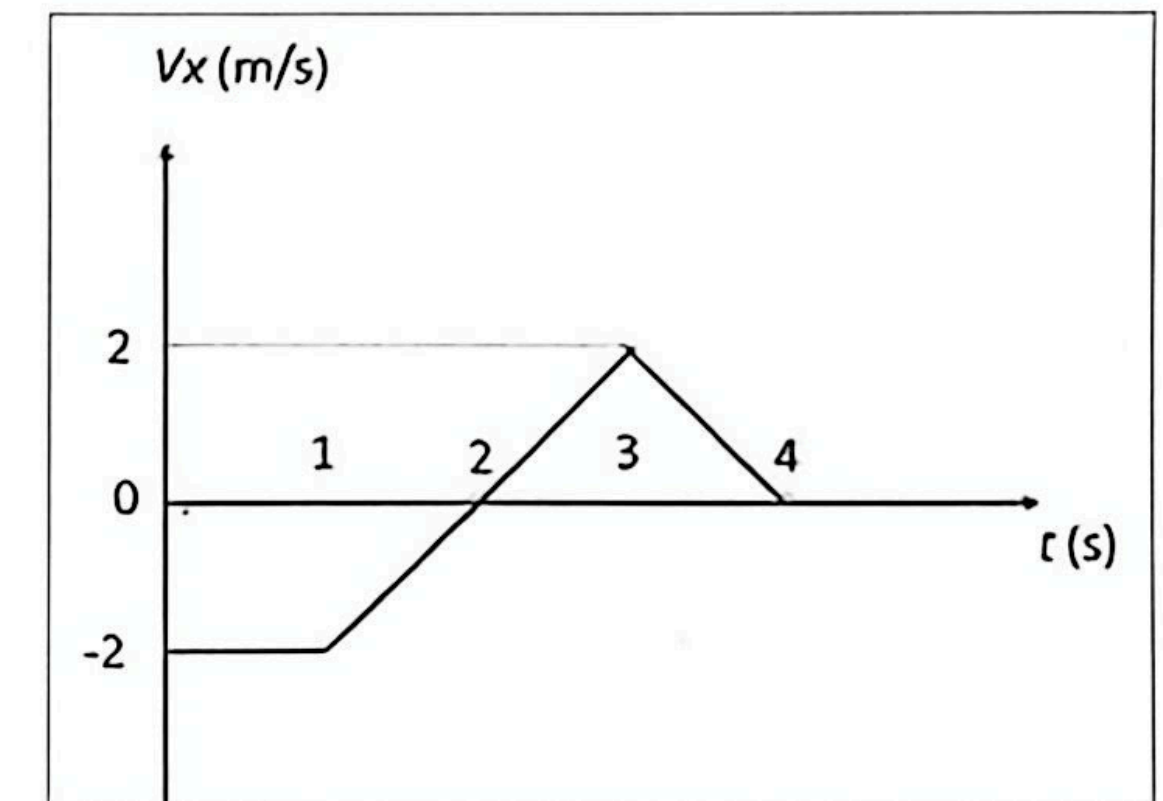


Kuis Sumatif – Kinematika

15 September 2025 (30 menit)

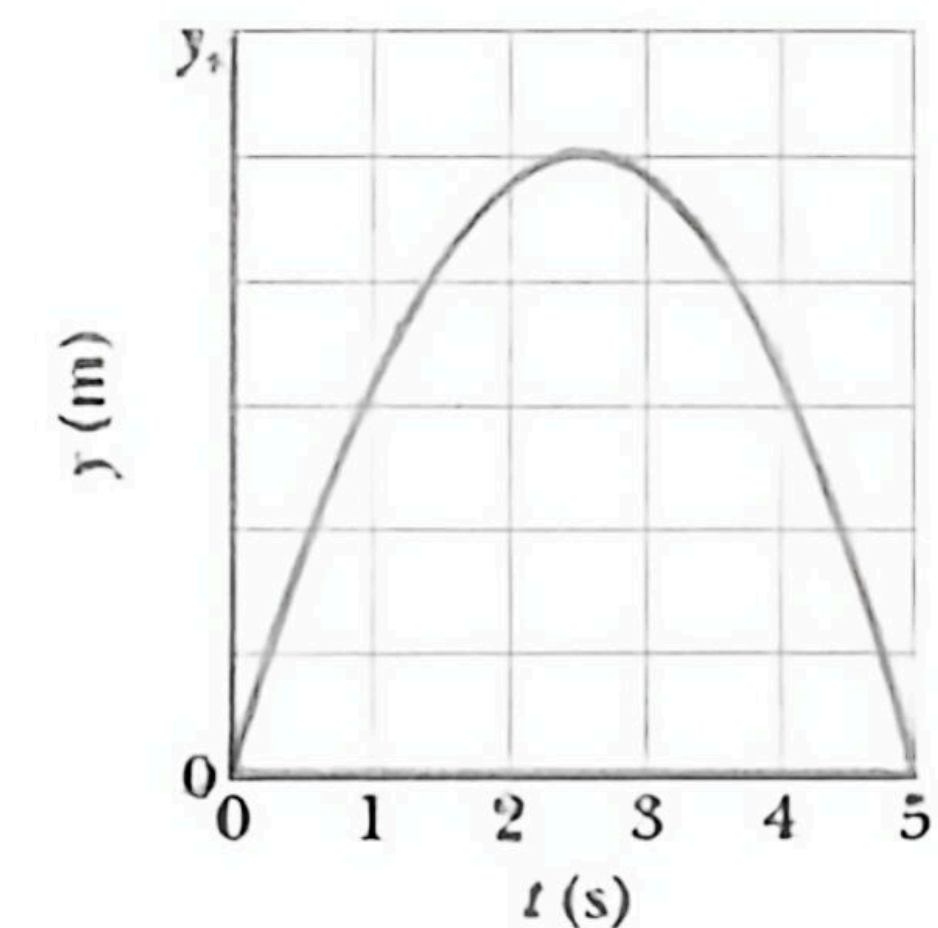
1. Diketahui grafik $v_x(t)$ terhadap t seperti gambar di samping ini. Jika diketahui pada saat $t=0$ benda berada di posisi $x = -2$ m, tentukanlah:
- posisi saat $t = 4$ s
 - laju rata-rata dalam selang $[0,4]$ s
 - Kecepatan rata antara $t = 0$ s dan 4 s
 - Sket grafik $a(t)$ sebagai fungsi t
 - Sket grafik $x(t)$ sebagai fungsi t



2.

Sebuah bola ditembakkan vertikal ke atas dari permukaan sebuah planet. Hambatan udara diabaikan. Grafik tinggi bola dari permukaan planet (y) terhadap waktu (t) diperlihatkan pada gambar di samping. Skala vertikal diatur dengan nilai $y_s = 30$ m.

- Tentukan magnitudo percepatan gerak jatuh bebas pada planet ini.
- Berapakah laju awal bola?



3. Sebuah benda bergerak sepanjang OPA (lurus) dan ABCO (setengah lingkaran) seperti tampak pada gambar di samping. Pada saat $t=0$, benda berada di titik P. Besar kecepatan benda di setiap titik lintasan adalah 5 m/s.
- Vektor posisi benda saat berada di titik A dan C.
 - Kecepatan dan laju rata-rata benda untuk bergerak dari titik A ke C.
 - Percepatan rata-rata benda untuk bergerak dari titik P ke B.

