

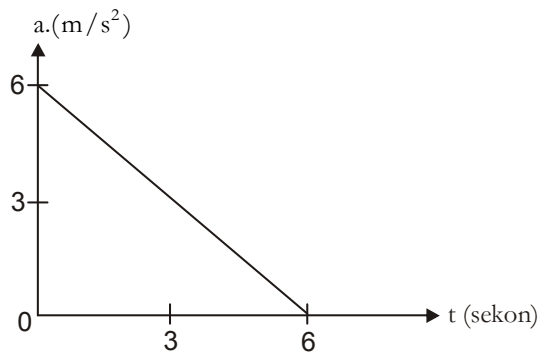


<p>01. Gerak sebuah benda memiliki persamaan posisi <math>r = (-6 - 3t)\mathbf{i} + (8 + 4t)\mathbf{j}</math> Semua besaran menggunakan satuan dasar SI. Dari persamaan tersebut, dapat disimpulkan sebagai berikut :</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. koordinat awal <math>(-6, 8)</math> m</li><li>2. kelajuan awal 10 m/s</li><li>3. lintasan lurus</li><li>4. perpindahan 7 m</li></ol> <p>Pernyataan yang benar adalah ....</p> <p>(A) 1, 2, dan 3 (B) 1 dan 3 (C) 2 dan 4 (D) 4 saja (E) Semua benar</p>	
<p>02. Jika sebuah partikel bergerak dengan persamaan posisi <math>r = 5t^2 + 1</math>, kecepatan rata-rata antara <math>t_1 = 2</math> sekon dan <math>t_2 = 3</math> sekon adalah ....</p> <p>(A) 25 m/s (B) 30 m/s (C) 35 m/s (D) 40 m/s (E) 45 m/s</p>	
<p>03. Jika sebuah partikel pada <math>t_1 = 0</math> sekon berada pada koordinat <math>(2, 4)</math> dan pada <math>t_2 = 2</math> sekon berada pada koordinat <math>(8, 6)</math>, vektor kecepatan rata-ratanya adalah ....</p> <p>(A) <math>3\hat{i} + 2\hat{j}</math> (B) <math>4\hat{i} + 3\hat{j}</math> (C) <math>3\hat{i} + \hat{j}</math> (D) <math>2\hat{i} + 4\hat{j}</math> (E) <math>4\hat{i} + 3\hat{j}</math></p>	



<p>07. Jika sebuah partikel bergerak dengan persamaan kecepatan <math>V_x = 4t</math> dan <math>V_y = 5 + 6t^2</math>, maka percepatan partikel pada saat 2 sekon adalah ....</p> <p>(A) <math>3\sqrt{37}\text{m/s}^2</math> (B) <math>4\sqrt{37}\text{m/s}^2</math> (C) <math>5\sqrt{37}\text{m/s}^2</math> (D) <math>6\sqrt{37}\text{m/s}^2</math> (E) <math>7\sqrt{37}\text{m/s}^2</math></p>	
<p>09. Jika posisi suatu benda yang bergerak dinyatakan dengan persamaan <math>\mathbf{r} = 20t \hat{i} + (15t - 5t^2) \hat{j}</math>, maka tinggi maksimum yang dapat dicapai partikel adalah....</p> <p>(A) 10,25 m (B) 11,25 m (C) 12,25 m (D) 13,25 m (E) 14,25 m</p>	
<p>11. Benda yang bergerak lurus memiliki persamaan kecepatan:</p> $\vec{V} = \{(3 - 6t)\hat{i} + (4 + 8t)\hat{j}\}$ <p>Perpindahan benda tersebut selama selang waktu dari sekon kedua sampai sekon ketiga adalah ....</p> <p>(A) 10 m (B) 14 m (C) 30 m (D) 42 m (E) 60 m</p>	

20.



Pada saat  $t = 0$ , sebuah partikel berada pada  $x = 3$  m dan bergerak dengan kecepatan awal  $15$  m/s dengan arah sumbu-x positif. Jika percepatan partikel arah sumbu-x positif berubah terhadap waktu seperti tampak pada gambar, maka posisi benda pada  $t = 6$  s adalah ....

- (A) 175 m
- (B) 165 m
- (C) 150 m
- (D) 130 m
- (E) 125 m